FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1906 — N° — 478

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 18 *juillet* 1906, *à* 1 *heure*

Par **M. BIGNAT**

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ORIGINE BUCCO-DENTAIRE DES SINUSITES MAXILLAIRES

Président : M. SEGOND, *professeur.*

Juges : MM. DELENS, *agrégé.*
RIEFFEL et DUVAL (Pierre), *agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DES FACULTÉS
A. MICHALON
26, Rue Monsieur-le-Prince. 26

1906

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DÉJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique opthalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DUPRE	LEGUEU	RICHAUD
BALTHAZARD	DUVAL	LEPAGE	RIEFFEL (chef des trav. anat.)
BRANCA	FAURE	MACAIGNE	TEISSIER
BEZANÇON	GOSSET	MAILLARD	THIROLOIX
BRINDEAU	GOUGET	MARION	VAQUEZ
BROCA (André)	GUIART	MAUCLAIRE	WALLICH
CARNOT	JEANSELME	MERY	
CLAUDE	LABBE	MORESTIN	
CUNEO	LANGLOIS	POTOCKI	
DEMELIN	LAUNOIS	PROUST	
DESGREZ	LEGRY	RENON	

Le Secrétaire de la Faculté : M. DESTOUCHES.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SEGOND

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE PARIS

CHIRURGIEN DE LA SALPÊTRIÈRE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

L'étiologie des sinusites maxillaires a fait l'objet de nombreuses discussions, tant dans les sociétés savantes de rhinologie que dans celles d'odontologie.

S'il n'y avait là simplement qu'à établir quelle est la cause de l'infection de l'antre d'Highmore, le problème aurait en lui-même peu d'intérêt pratique. Mais la notion exacte de l'origine de la maladie est grosse de conséquences thérapeutiques, la conduite à tenir au début des accidents étant essentiellement différente suivant que la sinusite est consécutive à une rhinite ou à une affection bucco-dentaire

En effet, de plus en plus, on tend à considérer l'origine dentaire comme de beaucoup la plus fréquente ; dans ce cas il suffira souvent, après un diagnostic précoce, d'une intervention anodine du dentiste pour éviter au malade les inconvénients d'une opération chirurgicale toujours longue et compliquée.

Etablir la pathogénie bucco-dentaire de la sinusite, montrer que toutes les affections atteignant la dent dans sa totalité ou dans une de ses parties constitutives peuvent se compliquer d'inflammation de l'antre et les différencier des autres facteurs étiologiques, tel est le but que nous nous proposons au cours de ce travail.

Dans un premier chapitre nous analyserons rapidement toutes les causes pouvant déterminer la formation d'une collection purulente dans la cavité sinusienne. Nous insisterons particulièrement sur la fréquence de l'origine dentaire.

Nous baserons sur l'étude anatomique de l'antre et sur sa morphologie notre chapitre de pathogénie dentaire dans lequel nous énumérerons les multiples infections de l'appareil alvéolo-dentaire susceptibles de retentir sur le sinus.

Enfin, dans un dernier chapitre, après un exposé très bref de la symptomatologie de l'empyème, nous nous efforcerons de rechercher et d'étudier les symptômes permettant d'affirmer l'origine dentaire de la sinusite.

Mais, avant d'aborder notre sujet, nous nous faisons un devoir de remercier ici les professeurs de notre vieille Ecole de Médecine de Clermont-Ferrand, qui ont été nos initiateurs dans l'art de guérir et les maîtres de la Faculté de Paris, qui ont complété nos connaissances professionnelles.

Que dire de M. le professeur BOUSQUET sinon que sa science égalait sa bonté ? Ses originales leçons et

ses conseils, empreints d'une si éloquente et si chaleureuse énergie ,resteront dans notre esprit comme le meilleur souvenir de nos études médicales. Il sera toujours pour nous le « patron ». Et, longtemps encore, nous entendrons cette voix puissante et ce langage imagé, qui eurent si souvent l'occasion de nous ramener dans le chemin du devoir. Qu'il veuille bien accepter l'assurance de notre entier dévouement.

M. le professeur Du Cazal fut pour nous autant un ami qu'un maître. Nous devons à son grand savoir clinique et thérapeutique et à son extrême sollicitude les premiers éléments de médecine indispensables à l'étudiant et au praticien.

Nous remercions bien vivement M. le professeur Planchard du bienveillant accueil qu'il nous a toujours réservé dans son service de clinique obstétrical.

M. le professeur Gagnon a droit à toute notre reconnaissance. Il a dirigé nos premiers pas de débutant et son affection pour nous s'est affirmée mainte fois, tout particulièrement dans des circonstances douloureuses que nous n'oublierons jamais.

A MM. les Drs Bide, Lepetit, Maurin, Billard, Huguet, Mally, Cavalié, Moureyre, Attaix, Dionis du Séjour, Gros, va l'expression de notre profonde gratitude pour leur excellent enseignement.

A Paris nous avons suivi avec intérêt les savantes leçons de M. le professeur Lannelongue sur les maladies chirurgicales de l'enfance. M. le Dr Lepage a complété avec son grand sens clinique nos premières notions d'obstétrique.

Nous remercions encore MM. les Drs Sauvez et Lemerle de l'Ecole Dentaire de Paris qui nous ont guidé dans le développement de ce travail.

Que M. le professeur Segond reçoive enfin l'hommage de notre respectueuse reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous fait, en acceptant la présidence de cette thèse.

Contribution à l'étude

DE L'ORIGINE BUCCO-DENTAIRE

DES SINUSITES MAXILLAIRES

CHAPITRE PREMIER

Définition et Classification

Sans préjuger de leurs causes, on peut entendre sous le nom général de sinusites maxillaires tout épanchement purulent, soit endogène, soit exogène, dans la cavité du sinus et s'accompagnant ou non de lésions inflammatoires de la muqueuse de l'antre.

Dans ce travail nous n'étudierons que la sinusite maxillaire *isolée*, qui est la plus fréquente de toutes les affections des sinus de la face. En effet, dans la statistique de Lermoyez, sur 106 cas, 76 étaient isolés et 30 seulement *associés* à des lésions ethmoïdales ou frontales.

Au point de vue spécial qui nous occupe, nous n'entendrons par sinusite que les affections de l'antre

produites par les bacilles ordinaires de la suppuration : streptocoques, staphylocoques, etc. Nous rejetterons donc de notre étude toutes les manifestations, localisées au sinus, d'une maladie générale. On les désigne, bien à tort selon nous, sous le nom de sinusites cancéreuses, syphilitiques, tuberculeuses, etc. ; elles ne sont, en réalité, que du cancer, de la syphilis, de la tuberculose, etc., de l'antre.

Les microbes pyogènes qui peuvent atteindre la muqueuse de l'antre viennent soit du dehors, soit des cavités naturelles de la face.

L'affection *exogène* du sinus représente ce que l'on a appelé les sinusites traumatiques. Celles-ci peuvent être produites par un accident, chute ou choc sur le maxillaire, plaie pénétrante par balle de revolver ; ou bien encore elles font suite à une manœuvre opératoire intempestive et, dans ce cadre, rentrent les dents enfoncées dans le sinus à la suite de tentatives maladroites d'extraction.

Nous les rejetterons de notre classification. Car, ce qui domine dans la sinusite traumatique, c'est la fracture du maxillaire supérieur. Celle-ci se comporte comme toutes les fractures ouvertes infectées : elle s'accompagne de suppuration, qui siège soit à la face externe de l'os, soit dans le tissu osseux lui-même, soit enfin sur la face interne, c'est-à-dire dans l'antre perforé ou effondré. Il n'y a donc pas, dans ce cas, de sinusite véritable.

Parmi les sinusites *endogènes*, nous rejetterons aussi l'infection de l'antre consécutive aux lésions inflam-

matoires de l'un quelconque des sinus de la face, frontal, ethmoïdal ou sphénoïdal. Comme nous l'avons déjà dit plus haut, nous n'avons en vue, ici, que les sinusites maxillaires isolées.

Citons enfin, pour mémoire, la sinusite atrophique des vieillards, décrite par Rodier. Chez ces derniers le plancher osseux du sinus peut se résorber entièrement et celui-ci n'est alors séparé de la bouche que par la muqueuse. Mais on ne peut pas dire qu'il y ait sinusite, puisque l'on n'observe pas l'ombre d'un phénomène infectieux, soit physique, soit fonctionnel.

Tout ceci éliminé, nous restons en présence de deux grands facteurs étiologiques : l'infection par voie nasale et l'infection bucco-dentaire.

L'infection par voie nasale, bien connue aujourd'hui, a comme causes occasionnelles toutes les affections des fosses nasales. En première ligne, citons le coryza aigu et moins fréquemment le coryza chronique.

Puis vient l'infection grippale, qui est la cause le plus souvent observée. Il n'est pas rare, en effet, de voir, au cours d'une grippe a forme respiratoire, avec catarrhe nasal intense, survenir une poussée de sinusite maxillaire qui peut, soit guérir spontanément, soit évoluer vers la chronicité.

Nous rejetterons de notre étiologie nasale la dégénérescence polypeuse de la muqueuse du méat moyen, qui est elle-même secondaire à toutes les causes, que nous venons de nommer.

La pathogénie de cette affection nasale a été extrê-

mement discutée et nous ne ferons qu'en indiquer les grandes lignes.

Tout d'abord, la cause déterminante principale est la propagation à la muqueuse du sinus de l'inflammation de la pituitaire.

On a voulu également faire jouer un rôle à la virulence des microbes enfermés au sein d'une muqueuse boursouflée et congestionnée. Mais il ne semble pas que la théorie de la cavité close ait ici une grande importance, depuis que les travaux de quelques auteurs ont décelé l'action bactéricide du mucus des fosses nasales. Cependant, de Nevrézé a montré que ce mucus n'est bien souvent qu'une barrière insuffisante à la propagation de l'infection.

Comme cause exceptionnelle, nous signalerons la ventilation insuffisante du sinus par suite de l'obstruction des fosses nasales.

Quant à la sinusite consécutive à des tamponnements répétés à la suite d'épistaxis, elle est exceptionnelle, quoi qu'en aient dit certains auteurs.

Nous étudierons, dans un chapitre spécial, les lésions variées de l'appareil bucco-dentaire susceptibles de s'accompagner de sinusite.

Mais, auparavant, une question se pose : Le sinus réagit-il, comme on le croyait jusqu'alors, d'une façon différente à chacune des deux grandes causes que nous venons d'indiquer ?

D'emblée, il est une distinction à établir dans les sinusites maxillaires : ou bien un épanchement de voisinage s'est ouvert dans un sinus sain ; ou bien la

présence du pus est secondaire à l'inflammation de la muqueuse primitivement infectée. Cette division est généralement admise aujourd'hui, sauf par les auteurs allemands qui décrivent en bloc les suppurations sinusales sous l'appellation d'empyèmes du sinus.

Nous décrivons donc :

1° un *empyème du sinus maxillaire ;*

2° une *sinusite maxillaire vraie*, encore désignée sous les noms d'*abcès du sinus* ou de *sinusite pariétale.*

Dès maintenant nous rejetterons, avec Magitot, le terme d'abcès du sinus, bien que consacré par l'usage. Car, dit cet auteur, « une cavité ouverte ne peut devenir le siège d'abcès. Il n'existe donc pas d'abcès du sinus, mais des abcès des parois ou du voisinage. »

Nos deux divisions, empyèmes et sinusite vraie, ont un caractère commun, celui d'être constituées l'une et l'autre par une cavité pleine de pus.

Mais, dans l'empyème, le pus n'est que déposé sur les parois de l'antre *restées saines.*

Dans l'abcès, ce sont ces parois *malades* qui secrètent le pus.

De nos deux affections, la première, suivant l'expression de Lermoyez, est un « entrepôt de pus », de provenance étrangère ; la seconde est une « fabrique de pus » fait sur place.

Jusqu'à présent, il était classique de dire que l'empyème et l'abcès différaient encore par leur terminaison.

Car l'empyème disparaît après l'avulsion de la dent ou du séquestre qui l'a provoqué. C'est, d'après Ler-

moyez, « une affection qui n'a pas d'existence personnelle et qui ne peut survivre à la suppression de sa cause. »

La sinusite maxillaire vraie, au contraire, après un début brusque et une marche aigue, évolue d'une façon lente et insidieuse vers la fongosité, « cette réaction visible et tangible de tout organe qui suppure depuis longtemps », dit Sébileau.

D'où une autre distinction, clinique celle-là, l'empyème étant, selon Lermoyez, « un épisode sans gravité au cours d'une affection d'à côté », la sinusite vraie étant une entité morbide, grave et tenace.

Or, jusqu'à ces dernières années, l'affection bénigne *aigüe*, l'empyème était considéré par presque tous les auteurs, comme d'origine dentaire, l'affection grave, *chronique*, la sinusite vraie, comme de provenance nasale.

« Et, en effet, dit Lermoyez, contre l'empyème et en faveur de la sinusite chronique plaident....., la certitude de l'origine nasale (quoique un empyème odontogène puisse à la longue se transformer en sinusite chronique) ».

Ainsi donc, pour cet auteur, une affection dentaire ne semble pouvoir se compliquer de sinusite à fongosités que tout à fait exceptionnellement.

A ceux qui s'étonnent de la longue tolérance de la muqueuse, baignée dans un pus extrêmement septique, les partisans de la théorie odontogène de l'empyème répondent que cette tolérance a été bien souvent signalée pour d'autres muqueuses, examinées dans des circonstances analogues. Ainsi, dit Mahu, « n'observe-t-

on pas couramment de semblables faits du côté de la vessie ? »

Cet auteur cite même le cas d'un malade atteint de sinusite qui suppurait depuis 17 ans par l'ostium et qui guérit rapidement par la simple ablation de la racine cariée : « Dans l'affection d'origine dentaire, écrit-il, les fongosités semblent être arrêtées à l'entrée artificielle que s'est créé le pus à force d'insistance. » Et il conclut : « Cela revient à dire qu'un empyème maxillaire d'origine dentaire se transforme difficilement, ou, en tous cas ,très lentement, en sinusite chronique vraie ; et ceci nous empêche de nous étonner de n'avoir pas découvert une seule sinusite vraie d'origine dentaire sur 100 sinus trépanés. »

Sébileau, dans un article récent, a délibérément attaqué cette doctrine et, avec sa clarté et sa décision habituelle, a montré ce qu'elle avait de trop exclusif. Pour lui, les classiques n'ont vu dans les affections sinusiennes odontogènes, que le fait brutal de l'irruption d'une quantité de pus à l'intérieur de l'antre. Celui-ci se trouve alors transformé en une sorte de réservoir où viennent s'emmagasiner les produits de la suppuration.

Il est vrai que dans certains cas les muqueuses ont une tolérance remarquable vis-à-vis d'éléments infectieux hétérogènes. Cependant il est admis également par tout le monde que, dans la majorité des cas, une débâcle purulente, produite dans l'intérieur d'un organe, s'accompagne de réactions inflammatoires du côté de la muqueuse. Et, pour ne citer que l'exemple

pris par les défenseurs de la théorie odontogène de l'empyème, la cystite se voit toujours à la période terminale des affections suppuratives du rein, comme il appert des travaux de Guyon.

Mais, l'invasion brusque de l'antre par une masse de pus n'est qu'un des aspects, le moins important peut-être, de la question.

A côté de la lésion *aigüe* a évolution bruyante, existe l'infection *chronique*, primitivement localisée en un point limité de l'appareil dentaire ; elle aussi ira retentir sur l'antre.

De ces deux catégories, la première *effondre*, la seconde *corrode*.

Nous verrons, au chapitre suivant, quels sont les liens multiples qui rendent solidaires, au point de vue anatomique, le sinus et l'appareil alvéolo-dentaire. L'un et l'autre sont sous la dépendance du même territoire vasculo-nerveux et une mince paroi osseuse les sépare, criblée de cellules et d'aréoles. Il est donc facile de concevoir qu'une infection subaigue puisse gagner les parois du sinus et y produire alors non pas une empyème, mais une sinusite vraie chronique avec la fongosité pour terme ultime.

Inversement, pour Sébileau, et contrairement à l'opinion de Lermoyez et Mahu, les sinusites rhinogènes auraient presque toujours une évolution rapide, avec tendance à la guérison et ne s'acheminerait que très rarement vers la chronicité : « Même, dit Sébileau, la proportion des sinusites aigües, d'origine nasale, (pres-

que toujours grippale) que je vois spontanément guérir est telle que je ne puis m'empêcher de penser que la plupart des sinusites chroniques sont d'origine dentaire. »

Et, plus loin, il ajoute : « L'on ne voit pas pourquoi, en ce qui concerne le sinus maxillaire, les suppurations d'origine dentaire se comporteraient autrement que les sinusites d'origine nasale. Lermoyez dit bien que si dans ces dernières la muqueuse est *fongueuse et ulcérée* c'est que dans les sinusites aigües dont elles sont la suite *la stagnation du pus corrode très vite la muqueuse qui, altérée dès le premier jour, ne lui oppose pas de résistance ;* mais c'est là une simple vue de l'esprit et l'observation quotidienne, qui nous montre l'extrême fréquence de la guérison spontanée des plus violentes sinusites aigües grippales, démontre précisément l'inanité de cet argument schématique. »

Des deux pathogénies dentaire ou nasale, quelle est donc la plus fréquente ? L'accord est loin d'être fait à cet égard à l'heure actuelle.

L'origine dentaire, admise surtout au siècle dernier, par Thomas Bell, Deschamps, Samuel Cooper, etc., a été fortement battue en brèche par les rhinologistes modernes, parmi lesquels Zuckerkandl.

Cet auteur, sur 300 autopsies de sinusites n'aurait pu incriminer qu'une seule fois les dents : « Mais, dit Lermoyez, ceux qui pensent ainsi sont des anatomistes. Ils ne retrouvent plus les dents suspectes, le plus souvent disparues depuis longtemps. »

Contre cette théorie, par trop exclusiviste, réagirent

les stomatologistes tels que Cappedemont, Dubois, Frey, etc. Ceux-ci affirment que, chez tous leurs malades, ils ont observé, en même temps que l'abcès du sinus, de la carie et des lésions dentaires. Chez tous ils ont vu des molaires plus ou moins atteintes ou un vide indiquant que l'une d'elles avait été malade et enlevée.

Des chirurgiens, eux-mêmes, tels que Poulet et Bousquet, ont publié une statistique de 50 cas d'abcès du sinus dont 40 étaient consécutifs à une affection dentaire.

Nous avons vu plus haut que Sébileau ajoutait le poids de son autorité à celui de ces derniers auteurs.

Aussi, pensons-nous qu'il faut être éclectique en présence des statistiques nombreuses publiées par les partisans de l'une et de l'autre théorie.

Nous admettons donc que la sinusite peut compliquer une affection des fosses nasales. Mais nous inclinons fortement à penser que les lésions bucco-dentaires sont la cause la plus fréquente de l'inflammation du sinus.

Nous posons comme règle que, chez tout malade présentant des symptômes de sinusite, un examen buccal, minutieux et complet, s'impose.

Nous basons notre opinion sur la disposition et les rapports anatomiques de l'antre et de l'appareil alvéolo-dentaire que nous allons maintenant étudier.

CHAPITRE II

Embryologie et Anatomie

Le sinus maxillaire ou antre d'Highmore, siège de l'affection que nous étudions, est une cavité creusée dans l'épaisseur du maxillaire supérieur.

Pendant longtemps on a cru qu'elle n'existait pas durant la vie fœtale et ne se développait que dans les premiers temps de la vie extra-utérine.

C'est ainsi que pour Decaudin le sinus se formait seulement le 8e mois après la naissance et Jamin en 1840 disait qu'il n'existait pas chez l'enfant à terme. Déjà, pour Sœmmering, on l'aperçoit quelquefois chez l'embryon ; mais, d'ordinaire, il n'est visible qu'après la naissance. Enfin, les premiers, Portal et Tillaux, affirmèrent sa présence chez un enfant nouveau-né.

Depuis lors l'existence embryologique du sinus maxillaire a été nettement établie par les travaux de Dursy. Il se forme, d'une façon tardive, aux environs du 5e mois, aux dépens de la capsule nasale cartilagineuse qui contourne les fosses nasales, en se prolongeant, par une lame verticale, dans l'épaisseur de la cloison.

Le sinus maxillaire est formé complètement, d'après Kölliker, dans la charpente cartilagineuse du nez. C'est, en première ligne, une évagination de la muqueuse nasale, entourée de cartilage, n'affectant aucun rapport avec les os avoisinants.

Pendant quelque temps, les capsules cartilagineuses de la cavité continuent à s'étendre et à croître en même temps que la muqueuse, les os de revêtement voisins se bornant à former tout autour une enveloppe extérieure. Mais, à la fin, ces capsules disparaissent, sans s'ossifier, d'après Kölliker, en se résorbant, pour Dursy, par suite de la prolifération de la muqueuse.

A partir de ce moment, les cavités accessoires du nez sont immédiatement limitées par les os de revêtement.

En effet le maxillaire supérieur, représenté par ses cinq points d'ossification, s'est creusé pour recevoir le diverticule de la muqueuse. Ainsi se trouve formée une étroite dépression, la fossette maxillaire, qui siège à la partie interne de la deuxième pièce d'ossification ou pièce orbito-nasale, formant, en même temps que le sinus, la partie interne du plancher de l'orbite.

Il y a donc tout d'abord contact immédiat entre la gouttière alvéolaire et la gouttière sous-orbitaire. De sorte que les vaisseaux et les nerfs contenus dans cette dernière séparent seuls le globe de l'œil des germes dentaires. Comme l'a montré Bourgeois, ce n'est qu'à la fin du sixième mois, après la réunion des centres d'ossification, que la fossette maxillaire se prolonge dans l'épaisseur de l'os. Elle écarte alors de plus en

plus la paroi orbitaire du rebord alvéolaire, si bien que finalement la muqueuse saxiforme est logée dans un diverticule osseux.

Cependant, à la naissance, la formation du sinus est loin d'être achevée. « Il est si étroit, dit Tillaux, qu'un grain de blé pourrait à peine s'y loger. »

C'est à l'époque de la puberté que la cavité s'accroît dans toutes ses dimensions. Elle prend alors sa forme définitive et c'est à peine si elle augmente entre ce moment et celui où le système osseux a acquis son développement complet.

Chez l'adulte le sinus présente à étudier deux parties :

1° le squelette ou cavité osseuse.

2° la muqueuse qui les tapisse avec les vaisseaux et les nerfs qui en assurent la nutrition.

Sur l'os sec la paroi supérieure de l'antre est formée par le plancher de l'orbite ; la paroi antérieure correspond à la face et la paroi latérale à la tubérosité du maxillaire.

Le sinus se présente sous la forme d'une pyramide triangulaire dont l'orientation a été comprise différemment par les anatomistes. Tillaux a pris comme base la paroi supérieure ou orbitaire ; tandis que Deschamps et Velpeau ont fait choix de la paroi interne ou nasale.

Comme le fait remarquer Zuckerkandl, la question est en elle-même fort peu importante. Cependant cet auteur donne la préférence à la paroi interne en raison de sa communication avec la cavité nasale.

Le sommet est alors situé au niveau de l'apophyse malaire ; les bases verticales sont en regard l'une de l'autre et constituent les parois latérales des fosses nasales.

L'orifice du sinus occupe sur l'os sec la presque totalité de cette face. Dans les fosses nasales, il est situé au centre du méat moyen et là il est divisé en deux parties, supérieure et inférieure, par l'apophyse unciforme de l'ethmoïde. Celle-ci masque complètement l'orifice du sinus ; elle atteint en haut le rebord de la paroi orbitaire de l'antre. Quelque fois un prolongement osseux, parti du toit du sinus, va au-devant de l'apophyse unciforme pour s'articuler avec elle, soit directement, soit par un pont muqueux.

Les bords de la pyramide triangulaire formée par le sinus coïncident avec les angles résultant de l'union de ses faces.

L'angle formé par la rencontre des parois faciale et nasale du maxillaire supérieur est de tous le plus ouvert et affecte des rapports importants avec les apophyses dentaires et les alvéoles. C'est une large rainure que Zuckerkandl considère comme le plancher du sinus.

Au point de vue où nous nous plaçons, la configuration et la forme des parois antérieure, supérieure et postérieure ne présentent que peu d'intérêt. Au contraire, le plancher situé au-dessus de l'apophyse alvéolaire a pour nous une grande importance, à cause de son voisinage avec les dents et les alvéoles dentaires.

Ces rapports ont été fort minutieusement étudiés par

Zuckerkandl et nous ferons dans ce qui va suivre de fréquents emprunts à la magistrale description que nous en a donné cet auteur.

Rien de plus variable que le plancher du sinus, tantôt plan, tantôt creux et hérissé de crêtes transversales s'excavant en poches; de même on l'a vu large et profond ou réduit à l'état de simple fente.

Chez l'enfant, il n'y a aucun rapport intéressant entre ce plancher et les dents temporaires.

Les dents permanentes, au contraire, ont avec lui, suivant leur situation et suivant leur espèce, des relations plus ou moins proches ou plus ou moins éloignées.

Rien à dire des incisives dont l'alvéole est creusée dans la partie du maxillaire dépendant de l'os incisif médian.

Il en est généralement de même de la canine. « La racine de cette dent, écrit Bordenave, logée vers la fosse nasale dans l'épaisseur de son échancrure, ne pénètre pas dans le sinus. Il peut cependant arriver que la position irrégulière et oblique de cette dent l'incline du côté du sinus. » Et, en effet, sur 26 cas étudiés par Zuckerkandl le sinus se prolongeait 4 fois jusqu'à la canine

D'après la même statistique, il atteignait 13 fois la première prémolaire et 4 fois la seconde. Les prémolaires sont donc assez fréquemment en rapport avec le plancher de l'antre. Mais la distance qui sépare ces dents du sinus atteint en moyenne 15 à 18 m/m et

descend rarement au-dessous de 6 à 7. La contiguité, on le voit donc, est loin d'être immédiate.

Il n'en est pas de même des grosses molaires. Celles-ci sont les véritables dents sinusiennes. L'antre est constamment en rapport avec elles, et souvent avec elles seules, comme dans les 6 derniers cas de la statistique de Zuckerkandl.

En résumé, toujours d'après le même auteur, « dans le sens sagittal, le plancher du sinus s'étend d'ordinaire de la tuberosité maxillaire jusqu'au voisinage de la première prémolaire ; il arrive aussi que le plancher du sinus soit plus court et qu'il se limite aux trois molaires ; dans ce cas, en avant des molaires, la paroi nasale du maxillaire se soude avec l'apophyse dentaire pour constituer une plaque osseuse épaisse et compacte ».

Le pont osseux, qui sépare les racines des molaires de la muqueuse du sinus, peut être extrêmement mince. « La plaque, qui forme le plancher dans la région correspondant aux molaires, descend jusqu'à la pointe des racines, ou mieux les coupoles alvéolaires elles-mêmes contribuent à former le plancher du sinus ».

Rarement cette plaque dépasse 2 à 3 m/m d'épaisseur. Aussi le plancher osseux de l'antre apparaît-il soulevé de saillies inégales ou coupoles. Elles sont surtout faciles à voir en éclairant les alvéoles après extraction de la dent. Elles apparaissent sous forme de saillies arrondies, plates, minces et transparentes. Dans leurs interstices se voient quantité de pertuis ex-

trêmement serrés, formant le criblum alvéolare, destiné à laisser passer les nerfs et les vaisseaux.

Toutes ces saillies sont variables suivant l'épaisseur de la plaque osseuse : « Sur 40 maxillaires supérieurs, dit Zuckerkandl, je n'ai obtenu de résultats négatifs que dans 20 cas. J'ai trouvé les saillies des alvéoles de la première molaire 11 fois, celles de la seconde 15 fois, celles de la troisième 4 fois et les saillies des alvéoles de la deuxième prémolaire 3 fois ».

Enfin Frey, dans sa thèse, a montré que c'est à la racine antero-externe de la première molaire que correspond le point le plus déclive du sinus maxillaire.

Nous verrons à la pathogénie, l'importance considérable de cette disposition dans la propagation de l'infection des dents au sinus.

Si les faits cliniques ont paru difficiles à étudier, c'est qu'on a pu dire avec raison qu'il n'y a pas de sinus maxillaire type. Les examens ostéologiques ont pu faire constater des variations considérables de l'antre d'Highmore d'un sujet à l'autre.

Là encore nous aurons recours au travail de Zuckerkandl, et, avec lui, nous ramènerons à deux cas les rapports du plancher du sinus et de l'apophyse alvéolaire suivant qu'il y a élargissement ou sténose de la cavité.

L'élargissement de l'antre est provoqué :

1° par un abaissement considérable du plancher du sinus.

2° par une excavation profonde de l'apophyse alvéolaire.

Le rétrécissement est dû :

1° à la résorption incomplète du tissu spongieux au niveau du plancher du sinus.

2° à la rétention des dents.

Causes de l'agrandissement.

L'excavation vers le bas de l'antre d'Highmore, dans l'apophyse alvéolaire, est le facteur le plus important de dilatation. Mesuré au niveau du plancher du nez, son prolongement peut atteindre 15 m m de largeur sur 11 m/m de profondeur. Il surplombe alors l'alvéole de la première prémolaire par son bord antérieur. Les toits des molaires contribuent dans ce cas à la formation du plancher du sinus et produisent des saillies, d'importance variable, affectant la forme de tubérosités arrondies.

« Et, dit Zuckerkandl, c'est dans les cas de ce genre que l'antre se trouve ouvert à la suite d'extraction des dents et que les maladies des racines se propagent facilement à la muqueuse de cette cavité, alors que, dans les cas normaux il existe, entre le toit des molaires et le plancher du sinus, une couche de tissu spongieux qui protège, d'une part l'alvéole contre les fractures et de l'autre l'antre contre les infections dentaires. »

Causes du rétrécissement.

Inversement, le développement anormal de ce même tissu spongieux peut produire, dans certains cas, un véritable rétrécissement du sinus. Mais, pour que celui-ci existe, il faut que le sinus se termine 6 à 9 m m au-dessus du plancher nasal.

Quant aux sténoses formées par des dents enkystées

elles sont exceptionnelles et de peu d'importance pratique. Le plus souvent, on observe cette anomalie pour la dent canine de la troisième molaire.

Et de là on peut prévoir déjà que les affections des antres spacieux et des antres atrophiés présenteront des aspects anatomo-pathologiques différents, correspondant à des symptômes identiques.

Enfin, toujours au point de vue pathologique, il paroi. De même, au niveau de la tubrosité maxillaire avec les canaux osseux qui contiennent les pédicules vasculo-nerveux des dents.

Ces canalicules sont surtout très nets en avant et sur les côtés. Sur la paroi antérieure on voit partir du canal sous-orbitaire deux fins conduits. Ils affectent un trajet arciforme traversant obliquement cette paroi. De même, au niveau de la tubérosité maxillaire, partent deux autres conduits qui se dirigent obliquement en bas et en avant en suivant le plancher du sinus.

Dans tous ces canaux, sont contenus, d'avant en arrière, les nerfs dentaires antérieur, moyen et postérieur accompagnés d'arterioles issues de la maxillaire interne.

Mais il est très rare que l'os forme une enveloppe complète à tous ces organes. Les dehiscences des conduits sont fréquentes. Elles se voient surtout à la partie qui est en contact avec la muqueuse du sinus, si bien que le paquet vasculo-nerveux est en rapport direct avec cette membrane.

Ainsi s'expliquent :

1° les névralgies dentaires observées au cours des maladies du sinus, même dans le cas d'infection rhinogène.

2° le retentissement des affections dentaires sur la muqueuse de l'antre, les vaisseaux et les nerfs constituant une voie de propagation a distance des agents infectieux de la cavité buccale.

Tous ces faits sont d'ailleurs connus depuis longtemps et se trouvent consignés dès 1771 dans le remarquable traité de John Hunter.

La cavité osseuse, que nous venons de décrire, est tapissée par une membrane de revêtement très fria ble et par suite difficile à étudier. Elle est, en effet, beaucoup moins dense et beaucoup plus mince que la muqueuse nasale dont elle n'est qu'un diverticule latéral. Car, comme l'a montré Sappey, la muqueuse, est d'autant plus épaisse qu'elle se trouve plus en contact avec la colonne d'air inspiré et d'autant plus mince qu'elle a des rapports plus éloignés avec cette colonne.

C'est cette muqueuse qui, à l'état frais, donne a l'ostium du sinus sa forme définitive.

Elle s'élève de la face nasale de l'apophyse unciforme jusqu'à son bord supérieur qu'elle enveloppe.

Elle recouvre donc tout le processus maxillaire de cette apophyse ou bien le complète sous la forme d'un repli épais, si ce processus est défectueux. Et alors l'orifice de communication prend l'aspect d'une fente située en arrière de l'éminence lacrymale, très variable en forme et en grandeur.

A côté de cet orifice se trouve l'ostium accessoire ou orifice de Giraldes, très inconstant, puisqu'il ne se rencontre que dans 8 ou 10 0/0 des cas. Il siège, du côté nasal, vers la partie moyenne du méat moyen ; et, comme le fait remarquer Zuckerkandl, cet orifice a de l'importance dans les états pathologiques du sinus. En effet, sa déclivité est plus grande que celle de l'ostium maxillaire propre qui, placé contre la paroi sous-orbitaire, permet moins l'écoulement de pus par la cavité nasale.

La muqueuse présente au microscope trois couches à étudier :

La *couche superficielle* est recouverte par un épithélium vibratil.

La *couche moyenne* contient des glandes qui ne sont d'ailleurs, comme l'a montré Sappey, pas aussi nombreuses que celles de la muqueuse du nez. Elles sont très difficilement visibles et furent bien décrites pour la première fois par Giraldes, après macération de la muqueuse dans de l'eau acidulée. Il semble, à l'heure actuelle, qu'elles jouent un rôle assez important dans la production de la sinusite.

Au dessous de la zone glandulaire est une *couche profonde*, dense et épaisse, qui est accolée immédiatement à la paroi osseuse, ce qui la fait appeler par Zuckerkandl couche pérostique.

Enfin, cette muqueuse se moule sur toutes les dépressions et toutes les saillies du sinus, pénétrant dans tous les conduits diverticulaires et, en particulier, dans le prolongement alvéolaire, lorsqu'il existe. Ces replis

sont parfois si nombreux qu'ils peuvent diviser la cavité de l'antre en plusieurs compartiments fait sur lequel insiste Hyrtl. Nous verrons plus loin que cette particularité donne parfois lieu à des erreurs de diagnostic. Le pus peut en effet se localiser dans une de ces loges et la ponction exploratrice, pratiquée dans ces conditions, donne un résultat négatif si le trocart ou l'aiguille ne pénètrent pas juste dans le compartiment atteint.

Les vaisseaux de la muqueuse viennent de l'artère alvéolaire par ses rameaux dentaires postérieurs déjà signalés.

Quant aux veines elles sont abondantes et d'un calibre très supérieur à celui des artères, aboutissant surtout au groupe antérieur des veines des fosses nasales.

Les nerfs proviennent des nerfs dentaires antérieur, moyen et postérieur issus du nerf maxillaire supérieur. Ils sont formés :

1° par de fins rameaux collatéraux issus des nerfs dentaires à leur passage dans les conduits du maxillaire supérieur ;

2° par de petits filets ascendants qui proviennent du plexus dentaire supérieur, dont les troncules inférieurs vont à la pulpe des dents.

Ainsi se trouve formé, à la face la plus profonde de la muqueuse, un riche réseau vasculaire, et nerveux, communiquant largement avec le pédicule de nutrition des dents.

Pour conclure cette étude anatomique, nous voyons :

1° Qu'il y a des rapports intimes entre le plancher osseux du maxillaire supérieur et le toit des molaires, surtout dans le cas de prolongement alvéolaire de l'antre ;

2° Que les organes de nutrition et d'innervation sont les mêmes pour la muqueuse sinusienne et l'appareil dentaire supérieur.

Ainsi donc, au point de vue pathologique, il est facile de concevoir que les affections de l'antre sont intimement liées aux multiples lésions alvéolo-dentaires. C'est ce que nous nous proposons de démontrer dans notre étude pathogénique.

CHAPITRE III

Pathogénie bucco-dentaire

« Considérons la fréquence de la carie dentaire. De toutes nos dents ce sont les molaires supérieures qui s'altèrent le plus souvent. En effet, la machoire supérieure est l'enclume, la machoire inférieure le marteau et, tout naturellement, le marteau qui donne les coups a moins à en souffrir que l'enclume qui les reçoit. Or, de toutes les molaires, quelle est celle qui se carie le plus facilement ? La première molaire supérieure ; et, de toutes les molaires, quelle est celle qui affecte les rapports les plus intimes avec le maxillaire ? La première molaire supérieure. »

On ne saurait mieux résumer que par ces paroles de Lermoyez ce que nous nous proposons de démontrer : « comment une dent malade infecte un sinus maxillaire sain ».

Avant d'aborder notre étude pathogénique proprement dite, indiquons brièvement quel est le siège le plus fréquent des lésions que nous allons énumérer et

par quel mécanisme général l'infection se propage au sinus.

Déjà notre description anatomique fait entrevoir que toute atteinte des molaires, et plus rarement des prémolaires, est susceptible de retentir sur l'antre.

Or c'est la première molaire qui ,de toutes les dents, se carie le plus fréquemment. Cette lésion, en effet, atteint 75 0/0 des cas d'après les nombreuses statistiques publiées sur ce sujet. Frey nous donne d'ailleurs de cette pathogénie des raisons multiples qui n'entrent pas dans le cadre de notre travail. En conséquence on comprend facilement que c'est à une lésion de la dent de six ans qu'est due dans la grande majorité des cas la formation d'une sinusite.

Viendront ensuite, par ordre de fréquence, les affections de la deuxième molaire et de la deuxième prémolaire. Encore doit-on signaler que leur lésion est fréquemment attribuable à leur contiguité avec une première molaire malade. Dans ce cas il est parfois difficile, lorsqu'on observe une sinusite consécutive, d'établir, d'une façon précise, quelle est la dent qui doit être incriminée dans la propagation de l'inflammation au sinus.

Enfin, plus rarement, les lésions primitives siégeront sur la première molaire ou sur les dents de sagesse.

Le mécanisme de propagation de l'infection à l'antre est extrêmement variable. Nous pouvons en envisager deux grandes catégories suivant que l'invasion est brusque ou lente.

Dans le premier cas, le pus en quantité abondante

nécrose le plancher du sinus et gagne la muqueuse. Là il peut se comporter de façons différentes :

Ou bien la muqueuse est soulevée et décollée, donnant lieu à ce que nous décrirons au prochain chapitre sous le nom de faux abcès au sinus de Frey ; ou bien elle se laisse perforer brusquement et le pus peut pénétrer librement dans la cavité de l'antre : c'est l'empyème au sens véritable du mot. Celui-ci, après une marche paroxystique, peut guérir ; mais, souvent aussi, le contact de produits septiques avec la muqueuse détermine une inflammation secondaire de cette membrane, donnant naissance à des lésions chroniques, ainsi que nous l'avons établi dans notre classification.

Dans notre deuxième mode d'atteinte du sinus, l'invasion lente, nous rangeons toute une catégorie d'accidents qui ont été trop négligés, à notre avis, jusqu'à ces dernières années. Ce sont les faits qui, par leur ensemble, sont l'expression d'une affection chronique. Il existe en effet des cas où, au lieu d'effondrement brusque de l'os nécrosé et de la muqueuse qui le recouvre, on se trouve en présence de lésions d'abord purement congestives, puis hypertrophiques, enfin fongueuses. A ce moment seulement apparaissent dans le sinus les sécrétions purulentes. C'est la sinusite maxillaire vraie d'emblée chronique, ne comportant pas de phase aiguë.

Des affections de la dent la première en date qui nous intéresse est la *pulpite*. Celle-ci peut être primitive ou secondaire.

Primitive nous ne nous y arrêterons pas, car son existence même est problématique : « Si on peut ad-

mettre, dit Cruet, que, dans un organisme empoisonné, le sang puisse apporter à la pulpe les éléments infectieux capables de l'enflammer, il faut être très réservé dans l'application, car la porte d'entrée locale existe presque toujours (fissure de l'émail, imbibition de l'ivoire) ; et l'état général ne fait que créer le terrain favorable au développement de la pulpite, comme il le ferait pour toute autre affection ».

Les lésions de la pulpite secondaire consistent en une congestion plus ou moins vive du tissu pulpaire.

Une lésion, même superficielle, de la dent détermine une irritation permanente de l'ivoire qui se traduit par production d'un « cône de résistance de dentine secondaire ». Si ce tissu de néoformation arrive à faire hernie sur les parois de la cavité pulpaire, il y a compression de la pulpe et consécutivement état hyperhémique de ses vaisseaux.

Déjà donc les caries des 1er et 2e degrés peuvent se compliquer de pulpite. Mais la véritable cause de cette affection est la carie du 3e degré.

Nous citerons encore, comme facteur étiologique, l'articulation vicieuse des dents, entraînant l'usure et l'irritation des tubercules dentaires et par le même mécanisme que précédemment la formation de dentine secondaire.

Enfin il existe une dégénérescence spontanée de la pulpe sans lésion dentaire. Elle s'observe à la suite d'un traumatisme de la dent, ayant entraîné une rupture des vaisseaux de l'articulation et donné naissance à des troubles trophiques.

Voyons maintenant si la pulpite peut être incriminée comme cause de sinusite.

Cette question est généralement tranchée par la négative. « On doit avant tout se rappeler, écrit Sauvez, que les caries du 1er, 2e et 3e degré ne peuvent être en rapport avec la sinusite ».

Cependant il nous semble que dans ces conditions on pourrait faire intervenir l'infection à distance. Ne sait-on pas en effet qu'il y a fréquemment propagation de l'inflammation de la pulpe à l'articulation alvéolo-dentaire ? Dès lors, pourquoi ne pas admettre que les agents infectieux puissent continuer leur marche ascendante et remonter jusqu'à la muqueuse de l'antre, le long des gaines nerveuses ou dans l'intérieur du riche réseau veineux commun à la dent et au sinus ? L'inflammation de la muqueuse précéderait dans ce cas l'apparition du pus et nous serions en présence de la véritable sinusite à fongosités. Mais c'est là un mode de propagation de l'infection par trop hypothétique pour nous arrêter plus longuement.

Inversement la sinusite peut provoquer la pulpite. L'infection de la pulpe dentaire se fait alors par voie descendante. En général plusieurs dents sont atteintes simultanément et, aux symptômes proprement dits, de suppuration de l'antre, viennent s'ajouter de violentes névralgies dentaires. C'est là un élément de diagnostic sur lequel nous aurons l'occasion de revenir.

Mais la pulpite nous intéresse surtout comme stade primitif d'infection présentant pour aboutissant naturel la *carie du 4e degré*.

Celle dernière se caractérise par une mortification totale de la pulpe. La dent est à ce moment transformée en un véritable diverticule dont l'orifice regarde en bas. Mais il peut y avoir également un orifice supérieur, généralement punctiforme, siégeant à l'extrémité de l'une des racines et ouvert dans le sinus. Ainsi se trouve constitué un canal faisant communiquer la cavité de la bouche et celle de l'antre.

Amœdo en effet, a vu, dans certains cas, une injection intraradiculaire, faite avec de l'eau oxygénée, amener de la mousse dans le sinus et les fosses nasales. Par là pourront donc aussi remonter dans l'antre les microorganismes.

Mais, s'il est vrai que la lésion dentaire puisse provoquer directement la sinusite, ce 4e degré ne se complique le plus souvent d'accidents que s'il a provoqué une *arthrite* correspondante.

Dans l'étude qui va suivre, nous ne nous occuperons pas de la pyorrhée alvéolaire, d'origine rhumatismale. Dans celle-ci l'inflammation débute par la gencive et chemine du collet vers l'apex. Elle est généralisée à toutes les dents et ne s'accompagne pour ainsi dire jamais de sinusite.

L'arthrite proprement dite apparait comme le terme ultime de la carie dentaire et c'est elle qui, dans la majorité des cas, est directement la cause de l'infection odontogène du sinus maxillaire.

Après une période d'inflammation qui se traduit par la fluxion dentaire, il se forme une poche de pus au sommet d'une des racines de la dent. Cet abcès

apical se développe d'ordinaire d'après Malu, « sur les racines externes des molaires et de préférence sur la racine antero-externe ». Cette localisation s'explique par ce fait que les canaux des racines vestibulaires sont plus étroits et se draînent moins bien que le canal de la racine palatine.

Le pus va cheminer de haut en bas, de l'apex vers le collet. Mais il ne tarde pas à remplir l'étroit espace dont il dispose. Il ne peut décoller le ligament alvéolo-dentaire extrêmement résistant et va fuser dans différentes directions. D'où formation d'abcès à répétition, aboutissant ultérieurement à la fistulisation Si la migration est externe nous avons l'abcès gingival, si elle est interne l'abcès palatin en verre de montre.

Les abcès supérieurs sont directement en contact avec le plancher du sinus, en raison des rapports anatomiques sur lesquels nous avons longuement insisté. De plus les parois inférieures du sinus constituent le seul point vulnérable du maxillaire ; car l'apophyse palatine extrêmement épaisse oppose à l'infection une barrière presque infranchissable. Le plancher de l'antre au contraire, souvent très mince, criblé de logettes ou d'alvéoles, est rapidement intéressé. Le périoste, d'abord intact, est le premier envahi. Il se décolle et les microorganismes s'attaquent directement à l'os : La nécrose se produit.

Certains auteurs se sont efforcés d'en élucider la physiologie pathologique.

Pour Baune l'arthrite amène une raréfaction du fond de l'alvéole ; seuls au début les canaux d'Havers

s'élargissent ; puis la lamelle osseuse devient de plus en plus poreuse et finit pas disparaître.

Preiswerk a observé deux autres modes de propagation des lésions :

1° A la suite de la destruction du périoste il se produit une véritable nécrose de la lamelle osseuse par des bacteries spécifiques. Cette lamelle s'élimine sur une grande surface, donnant lieu à un séquestre cassant et offrant tous les caractères de l'os nécrosé.

2° Plus fréquemment il se produit un tissu de granulations au niveau d'une racine de molaire malade ; ce tissu pénètre l'os d'une façon continue, lui enlevant ses sels calcaires, ne laissant d'abord que les fibres de Sharpey, qui finissent bientôt par disparaître, de telle sorte que l'os se trouve entièrement remplacé par les cellules rondes du tissu granuleux. Celui-ci perfore la muqueuse et il se forme une surface ulcérée sur le plancher du sinus.

Nous considérons deux cas, suivant qu'on étudie les effets d'une arthrite suppurée à marche rapide ou d'une arthrite chronique à évolution lente.

Au cours d'une arthrite suppurée aigue, les tissus environnants sont le siège d'une véritable infiltration phlegmoneuse. Il y a une quantité considérable de liquide purulent, d'odeur fétide, et extrêmement virulent. Le plancher de l'antre est rapidement atteint et nécrosé et il se produit un effondrement brusque de la paroi osseuse et irruption du pus dans l'antre. C'est l'empyème tel que nous l'avons établi au début

de ce travail, empyème qui pourra d'ailleurs à la longue se transformer en sinusite chronique vraie.

Evolution longue, phénomènes douloureux peu accentués, mais désordres étendus tant au niveau de l'os que des parties molles, telles sont les caractéristiques de l'arthrite chronique.

Le mécanisme de propagation de l'infection reste le même et pourra aussi dans quelques cas produire un empyème vrai. Mais, le plus souvent, la muqueuse ne se prend qu'assez tardivement. Cette membrane est atteinte directement par son contact avec un os carié et indirectement par suite du transport des microorganismes par la voie vasculaire. Or il ne faut pas oublier que nous sommes en présence d'une infection atténuée. La maladie évolue donc d'une façon extrêmement lente. La muqueuse du sinus est infectée, pour ainsi dire, couche par couche. Les sécrétions purulentes sont peu abondantes. L'épithélium s'épaissit et prolifère. La sinusite véritable est constituée, avec son cortège de symptômes, tantôt à peine marqués, tantôt paroxystiques, sous l'influence de causes occasionnelles secondaires.

Signalons, enfin, que l'on a parfois rencontré des racines dentaires suppurentes ayant perforé le sinus, sans qu'il en soit résulté d'empyème. Dans ce cas, interviennent soit la vitalité du maxillaire, suffisante pour résister aux microbes envahissants, soit la nature de ces microbes.

L'arthrite chronique peut encore jouer un rôle indirect dans la production de la sinusite en contri-

buant au développement et à l'infection des *Kystes radiculaires*. Ceux-ci, qui dérivent, comme l'a montré Malassez, de débris épithéliaux paradentaires, peuvent être longtemps constitués par de simples pochettes contenant une petite quantité de liquide séreux amicrobien. Ils ne deviennent noscifs et par suite susceptibles de déterminer une sinusite, que si ils ont été infectés secondairement.

Des trois groupes distingués par Malassez, superficiel gingival, moyen ligamenteux, profond alvéolaire, c'est le second qui, de par ses relations avec l'articulation de la dent, sera le siège le plus fréquent de suppuration. Il se forme alors au niveau de l'apex radiculaire de petites tumeurs, vulgairement appelées poches de pus, que l'on trouve fréquemment sur les dents extraites ayant subies une gangrène totale de la pulpe.

Il est facile de concevoir d'après la pathogénie même combien est lent le retentissement sinusien de ces kystes, plus lent encore que celui de l'abcès apexien de l'arthrite chronique. La poche du kyste peut, pendant un temps très long, ne contenir qu'une quantité minime d'un pus faiblement virulent. Cependant, par suite de sa communication constante avec un appareil articulaire malade et infecté, la tumeur augmente petit à petit de volume.

Elle peut alors se comporter de deux manières. Si le plancher du maxillaire est mince et friable le kyste soulève cette paroi osseuse et membraneuse. Il efface la cavité de l'antre qu'il refoule et aplatit pour for-

mer ce qu'on a improprement appelé un kyste du sinus. Mais c'est là un phénomène rare. Le deuxième processus est bien plus fréquent. La désorganisation des tissus gagne alors de proche en proche et il y a, comme précédemment, nécrose osseuse puis inflammation de la muqueuse.

L'origine bucco-dentaire d'une sinusite devient plus difficile à établir lorsqu'elle est produite soit par une *dent cariée obturée*, soit par une *dent morte fermée*.

« Il est extrêmement difficile, dit Lermoyez, surtout quand les racines s'incurvent à leur extrémité, de réaliser l'asepsie d'une dent cariée avant de l'obturer. Dans ce cas il persiste à l'extrémité d'un canal radiculaire un espace mort en état d'hypo-virulence ». Longue est l'évolution de la lésion. Sous l'influence de causes très variables, comme par exemple le refroidissement, la dent devient sensible, voire même douloureuse, et petit à petit l'infection gagne en étendue. Il se forme un abcès peri-apexien qui va infecter le sinus par le mécanisme étudié plus haut.

C'est en 1901 à la société de laryngologie de Londres que le rôle des dents mortes fermées nous a été signalé par Herbert Tilley et confirmé par Westmacott. Depuis, de nombreux faits sont venus corroborer cette origine possible de la sinusite maxillaire.

La dent morte-fermée trompe d'autant plus qu'elle a l'apparence d'une dent saine. Là, en effet, ni carie, ni teinte bleuâtre caractéristique. Mais la dent est vide. Les éléments vasculaires et nerveux de la pulpe, frappés de mort, à la suite d'un traumatisme par exemple, se sont atrophiés ou oblitérés. Par les multiples canaux

de l'émail les microbes ont un accès d'autant plus facile que la dent ne réagit plus par production de dentine autour du point infecté. Il se forme alors à l'intérieur de la dent une véritable collection de pus qui, ultérieurement, produira à son tour un abcès de l'apex. Le tout se passe sans aucun phénomène douloureux, si bien qu'il faudra un examen attentif des molaires pour reconnaître, dans ce cas, l'origine dentaire d'une sinusite en apparence rhinogène.

Le traumatisme constitue la grande cause des dents mortes fermées. Aussi les dents à pédicules multiples comme les molaires seront-elles rarement frappées. Au contraire la deuxième prémolaire, n'ayant qu'un seul pédicule vasculo-nerveux, et en outre plus antérieure et par conséquent plus exposée aux chocs, constitue la dent morte fermée type.

Enfin, l'infection peut porter, non pas sur les dents, mais sur les remparts osseux qui séparent les alvéoles entre elles. Cette ostéite interdentaire se développe consécutivement a des traumatismes buccaux, sous l'influence de la flore bactérienne si riche de la bouche. Il y a production de petits séquestres alvéolaires qui pourront déterminer ultérieurement une sinusite, le processus de l'infection restant le même que précédemment.

Ainsi nous voyons par ces deux études anatomique et pathalogique la fréquence de la sinusite maxillaire odontogène. Il nous reste à étudier maintenant comment elle va évoluer et surtout par quels signes et par quels moyens nous la distinguerons des infections de l'antre d'origine nasale.

CHAPITRE IV

Symptomatologie et Diagnostic.

Symptômes. — Inconstance et irrégularité, tel est le fait qui frappe au cours de l'étude des signes de la sinusite maxillaire.

Avec Luc et Ziem, nous insisterons surtout sur le symptôme capital : *l'écoulement du pus par le nez.* Celui-ci se produit lorsque le malade se mouche. On le voit, encore, chaque fois que le malade déplace la déclivité de la cavité de l'antre par une inclinaison de tête, soit en avant et en bas, soit sur l'épaule du côté opposé au sinus atteint. L'écoulement s'observe encore dans le decubitus dorsal, pendant le sommeil, le pus se répandant alors dans le pharynx.

La quantité de cet écoulement est considérable, se traduisant par de véritables débâcles de matières purulentes. Elles sont constituées par un liquide verdâtre ou jaunâtre, tantôt séreux, tantôt franchement purulent. Luc insiste sur la présence dans le liquide de grumeaux caséeux qui seraient pour lui pathognomoniques de l'affection.

Sous la dépendance de l'évacuation du pus est la *cacosmie subjective*. Celle-ci est d'intensité et de durée variable suivant la stagnation plus ou moins longue du pus dans les fosses nasales. Elle est parfois extrêmement prononcée et c'est uniquement à cause d'elle que les malades viennent consulter.

Nous serons beaucoup plus brefs sur les symptômes accessoires de la sinusite :

Tension douloureuse de la moitié de la face, que l'on observe parfois dans le cas de sinusite fongueuse ;

Gonflement de la joue, extrêmement rare ;

Plus exceptionnelles sont encore les *douleurs dentaires de polyarthrite* dues à l'irritation des filets nerveux en contact avec une muqueuse enflammée, et la *douleur malaire* qui, pour Killian, doit être rapportée à la dent cariée, cause de la maladie.

Les signes généraux sont d'intensité faible. Cependant, si le pus ne peut s'épancher au dehors, il se produit une véritable cavité close, où la virulence des microbes s'exagère. D'où réaction générale : fièvre, agitation, état gastrique, céphalée, etc..

Diagnostic. — Le diagnostic sera donc, dans certains cas, difficile à élucider.

On reconnaît qu'il y a sinusite maxillaire à trois ordres de symptômes, qui ont été groupés par Lermoyez en :

Signes de présomption,
Signes de probabilité,
Signes de certitude.

Les signes de présomption ont été ainsi appelés parce que chacun peut manquer et peut tromper.

Ce sont, en première ligne, la *rhinorrhée unilatérale* et la *cacosmie subjective*, dont nous avons déjà parlé. Cependant, il ne faut pas oublier que le pus peut être inodore ou que l'acuité olfactive peut être diminuée par suite de rhinite hypertrophique concominante.

De même l'*intermittence de l'écoulement* et la *douleur sous-orbitaire* ne sont que des signes infidèles.

On peut en dire autant de la *présence du pus dans le méat moyen*, véritable carrefour où viennent s'ouvrir les sinus maxillaire et frontal et les cellules ethmoïdales antérieures.

La *carie des molaires supérieures* nous paraît avoir plus de valeur et il est certain qu'en présence d'un malade atteint des phénomènes sus énoncés et porteur de dents cariées, on penchera fortement en faveur de l'hypothèse d'une sinusite. Toutefois, bien rarement il est vrai, une sinusite rhinogène peut évoluer chez un malade présentant des lésions dentaires. De plus, on est exposé à méconnaître l'action noscive sur le sinus d'une dent morte fermée en apparence vivante et saine.

Les signes de probabilité sont au nombre de deux.

Le *signe de Fraënkel* est basé sur ce fait que, dans l'attitude tête penchée, l'ostium du sinus maxillaire se trouve en un point plus déclive que les orifices du sinus frontal et des cellules ethmoïdales antérieures. On fait donc pencher fortement en avant la tête du malade et, au bout de deux à trois minutes, on examine le méat incriminé. S'il contient une grande quantité de pus,

on pourra incliner à croire que c'est le sinus maxillaire qui est en cause. On a intérêt à rechercher ce symptôme le matin au réveil. Cette façon de procéder offre plus de chances de succès, surtout dans les cas d'épanchement minime, en permettant au pus de s'accumuler dans l'antre pendant la nuit.

L'*Examen du sinus en chambre noire*, au moyen d'une petite lampe électrique placée dans la bouche, donne également de précieuses indications. A l'état normal, les arcades dentaires, les lèvres, le nez sont vivement éclairés en rouge ; les pommettes restent sombre et au dessous des yeux apparaît un croissant lumineux, signalé par Gérard-Marchand. Au contraire, si le sinus est rempli de pus, la face de ce côté reste opaque et le croissant sous-orbitaire n'apparaît plus (signe de Heryng).

En outre, la pupille est obscure du côté malade par opposition à la teinte rosée de la pupille du côté sain (signe de Vohsen Davidsohn) ; il y a abolition unilatérale de la sensation lumineuse (signe de Garel) ; enfin la paroi nasale du méat inférieur correspondant au sinus lésé n'est pas translucide (signe de Robertson).

Malheureusement, rien n'est plus variable que la constitution des parois osseuses du sinus, comme nous l'avons vu dans notre étude anatomique. Aussi, la présence d'une zone sombre peut être constatée à la suite d'un simple épaississement de ces parois, sans qu'il y ait la moindre collection de pus.

Enfin, les polypes muqueux et les faux abcès du sinus peuvent également donner une teinte opaque à l'examen.

Les signes de certitude ne devront être employés qu'au moment où, de par les deux premières classes de symptômes, l'existence d'une sinusite paraît probante. Ils consistent, en effet, à aller chercher les produits septiques dans la cavité même du sinus.

Le plus simple est la *ponction exploratrice* de Moritz Schmidt. Elle consiste à aborder le sinus au niveau du méat inférieur, avec une seringue de Pravaz armée d'une aiguille courbe. Mais c'est un moyen aujourd'hui bien délaissé et d'ailleurs infidèle, car les causes d'erreur sont nombreuses. Il est possible que le pus recueilli vienne d'un kyste abcédé du voisinage. Au contraire, il peut y avoir ponction négative, si le sinus vient de se vider ; si la muqueuse est tuméfiée ou l'aiguille trop courte ; enfin, si le sinus est cloisonné.

Le *cathétérisme du sinus maxillaire* est plus probant. On le fait, après éclairage suffisant de la fosse nasale, au moyen de la sonde de Hansberg, ou bien encore d'un stylet chargé de ouate. Mais, c'est là une manœuvre extrêmement difficile à exécuter, en raison de la situation élevée de l'ostium du sinus. En outre, on risque toujours de léser la muqueuse qui tapisse l'ouverture de l'antre.

Le *lavage explorateur* a été pratiqué par des voies différentes, par un alvéole déshabité, (Zeim), par l'orifice naturel, l'ostium, (Garel et Thoumire), par la paroi nasale perforée à l'aide d'un trocart, (Lichtwitz).

Amœdo utilise le canal radiculaire de la dent infectante, lorsqu'il le suppose en communication avec la cavité sinusienne. Il injecte par là de l'eau oxygénée

Ce liquide donne lieu, en présence du pus, à un dégagement mousseux, facile à constater en faisant moucher la malade. L'oreille, enfin, pourrait percevoir la crépitation gazeuse particulière, produite par la formation de cette mousse. Mais c'est là une méthode opératoire toute personnelle.

Le procédé, couramment employé aujourd'hui, et qui est un des meilleurs signes de sinusite, consiste à ponctionner au trocart, le méat inférieur et a y injecter un liquide aseptique, que l'on aspire ensuite. On constate alors si il est ou non chargé de pus.

Tels sont les moyens d'investigation qui permettent de reconnaître la sinusite.

Cette sinusite est-elle aigüe ou chronique ?

Nous avons vu que l'on considérait généralement jusqu'alors les sinusites aigües comme d'origine dentaire et les sinusites chroniques comme d'origine nasale. Si donc l'extraction d'une ou plusieurs dents malades amenait la cessation des phénomenes, on concluait a une simple affection aigüe de l'antre, l'empyeme. Au contraire, la persistance des symptômes apres cette intervention était considérée comme signe de certitude d'une sinusite chronique rhinogene. Fidele à l'idée dominante de ce travail, nous rejettons d'emblée ce moyen de diagnostic basé sur une distinction etiologique et clinique que nous n'admettons pas.

Pour différencier les formes aigües ou chroniques de la sinusite, Mahu décrit un symptôme d'ordre anatomopathologique qu'il appelle le *signe de capacité* : « Il est basé sur ce fait qu'il n'est pas de sinusite maxil-

laire chronique sans un épaississement plus ou moins considérable dès les premières semaines, plus tard une dégénérescence fongueuse et mixomateuse de la muqueuse sinusale, et par conséquent sans une diminution très accentuée et toujours appréciable de la capacité du sinus ».

Le manuel opératoire de cet auteur est le suivant : Il consiste à nettoyer par un lavage l'intérieur de l'antre et à y injecter ensuite, par le méat inférieur, au moyen d'une seringue de Roux, une certaine quantité de liquide, que l'on aspire ensuite. « Quelle que soit, dit-il, la capacité du sinus à l'état sain, on peut conclure à l'existence d'une sinusite maxillaire chronique toutes les fois que la quantité de liquide aspiré sera inférieure à un centimètre cube et demi ».

Au contraire, dans le cas d'empyème du sinus, le volume du liquide retiré est beaucoup plus grand, voisin de deux centimètres cubes et, le plus souvent, supérieur à cette quantité.

Mais l'inconstance même des dispositions anatomiques du sinus s'élève contre la précision mathématique de cette manœuvre. Sébileau en a d'ailleurs fait la réfutation par des objections multiples. « La capacité variable du sinus ; la hauteur un peu différente de l'ostium et son degré variable de perméabilité ; l'impossibilité de pratiquer toujours à la même hauteur la ponction diaméatique de soutirage, ce qui laisse au dessous du trocart un bas-fond de cubage inappréciable ; enfin la fuite qui se produit entre ce trocart et les bords de l'orifice de perforation, fuite

dont l'importance dépend de l'état anatomique et des altérations de la paroi : tout cela explique qu'en fait le signe de Mahu est un signe trompeur sur lequel il n'y a pas à compter ».

Au contraire Sébileau inclinerait plutôt en faveur d'un symptôme mis en valeur par Guisez et Guérin. Ces auteurs se sont basés sur les renseignements fournis par la diaphanoscopie, après lavage de la cavité. Si l'on voit réapparaître la transparence on pourra conclure à l'empyème, à l'accumulation du pus dans le sinus. Si l'opacité persiste elle est généralement due à l'épaississement de la muqueuse et à sa dégénérescence fongueuse et mixomateuse.

Mais ce signe n'a, lui aussi, qu'une valeur assez relative. De l'aveu même de Guérin « cette épreuve ne permet pas d'affirmer le diagnostic de sinusite maxillaire chronique, » si la diaphanoscopie a été négative. En effet, une simple congestion éphémère de la muqueuse sinusale est susceptible de s'accompagner d'opacité, tout aussi bien que la sinusite à fongosités énormes.

La longue durée de la maladie, la persistance des accidents pourront encore faire pencher le diagnostic vers la sinusite chronique.

Le ressort de cette étude, qu'après avoir reconnu l'existence d'une sinusite maxillaire, il est extrêmement difficile d'apprécier l'état de la muqueuse de l'antre. Il est presque impossible, comme le dit Sébileau, d'établir la mesure des fongosités que cette cavité peut contenir.

Tels sont les symptômes qui permettent de porter le diagnostic positif d'une sinusite maxillaire aigüe ou chronique.

Le diagnostic différentiel est tantôt simple, tantôt hérissé de difficultés. C'est là qu'il faudra recourir à toutes les méthodes que nous venons d'énumérer et en particulier à la diaphanoscopie.

En effet, la constatation de l'opacite de l'antre suffit à elle seule à faire reconnaître une lésion sinusienne. Reste à établir la nature de cette affection.

L'opacité peut être due à l'envahissement du sinus par une production morbide *solide* ou *liquide*.

En cas de tumeur solide nous éliminons rapidement les fibromes ou fibro-sarcomes *exogènes*, originaires du naso-pharynx et dont les prolongements pénètrent dans l'intérieur du sinus. A cette période en effet, outre les symptômes véritablement sinusiens, se voient des déformations et des effondrements du squelette osseux de la face dont l'origine est extrêmement facile à reconnaître.

Parmi les tumeurs solides *endogènes* les plus fréquentes sont aussi les fibromes ou fibro-sarcomes. Les signes communs à ces affections et à la sinusite sont la douleur malaire, la polyarthrite dentaire, la gêne respiratoire et la diaphanoscopie négative. Mais, dans la tumeur solide, il n'y a ni jettage muco-purulent, ni cacosmie subjective. A peine observe-t-on quelques signes de rhinite banale. En outre les parois de l'antre, toujours respectées au cours de l'empyème, sont peu à peu effondrées et détruites par la tumeur ; si bien qu'à

cette période de déformation faciale, on ne saurait même discuter la nature de la maladie.

Les tumeurs liquides sont-elles plus difficiles à reconnaître ? Ce sont elles seules d'ailleurs qui pourront faire errer le diagnostic.

Nous passons rapidement sur les kystes glandulaires ou miliaires de l'antre décrits par Giraldes. Ces kystes constituent une véritable rareté pathologique, qui se présente sous la forme de poches pleines d'un liquide séreux, dont le volume est en raison inverse du nombre. Les symptômes fonctionnels y sont réduits au minimum : gêne respiratoire légère, parfois douleur malaire et polyarthrite dentaire due à la compression des filets nerveux. Seule l'intervention permettra de reconnaître la nature véritable de ces affections, qui ne s'accompagnent jamais de rhinorrhée unilatérale avec cacosmie.

La véritable tumeur liquide pouvant être confondue avec la sinusite est le *faux abcès du sinus* décrit par Frey. Ce diagnostic est si délicat que certains auteurs ont même nié l'existence de ces faux abcès.

Ils sont constitués par une collection purulente, sous-jacente à la muqueuse du plancher de l'antre et sont tous d'origine bucco-dentaire. Le pus s'accumule sous la muqueuse qu'il décolle et soulève en calotte comblant la cavité du sinus. Ainsi s'observent un certain nombre de symptômes véritablement sinusiens : coexistence d'une carie du 4e degré ; polyarthrite dentaire, sensation de plénitude et de tension de

la face. Souvent même, on ne constatera que peu de choses si l'abcès n'est pas très volumineux.

Mais le signe capital de l'empyème, la rhinorrhée unilatérale, manque. De même il n'y aura pas cacosmie subjective car le pus étant en dehors du sinus ne pourra provoquer l'odeur que le malade accuse. En revanche la douleur sera plus marquée, causée par la distension excessive et le décollement de la muqueuse.

Nous avons vu que, dans la sinusite, la nécrose du plancher de l'antre était, en général, réduite à un point très limité. Dans le faux empyème, au contraire, la nécrose est toujours plus étendue. Le décollement du périoste en effet amène une dénudation de l'os qui laisse les canaux de Havers ouverts à l'infection.

Enfin, certains auteurs appuient encore leur diagnostic sur la difficulté qu'ils éprouvent à pratiquer l'examen de l'antre au stylet. La sonde vient appuyer sur le dôme que forme la muqueuse soulevée et distendue et on a la sensation d'une surface molle et élastique, fait qui contraste avec la rigidité que l'on perçoit en palpant la face interne du sinus sain.

Tous ces symptômes restent d'ailleurs assez vagues. Ces temps derniers, nous avons pu préconiser un bon signe, basé sur l'examen diaphanoscopique. En éclairant le sinus, on constate dans le cas de faux abcès, une zone opaque, ayant la forme d'une coupole à convexité supérieure et dont la base repose sur le plancher de l'antre. Au-dessus, est un croissant lumineux, compris entre le sommet de cette calotte et la paroi

orbitaire. Disons, d'ailleurs, que, dans l'esprit de ces auteurs, ce symptôme ne serait pas suffisant pour établir avec certitude l'existence du faux abcès. Toutefois sa coexistence avec les premiers signes décrits donne une forte probabilité en faveur du faux empyème.

Le diagnostic de faux abcès du sinus ne se pose qu'avec l'épanchement abondant de pus dans l'antre. On ne saurait, en effet, faire entrer en ligne la sinusite chronique avec son allure peu bruyante, ses fongosités multiples et aussi sa longue durée.

Mais il ne faut pas croire que le décollement et le refoulement de la muqueuse soient fonction d'épanchement purulent. On a en effet signalé dans ces temps derniers l'existence de kystes radiculaires volumineux susceptibles de s'accompagner des mêmes signes fonctionnels et diaphanoscopiques. Mais, si l'on introduit un fin trocart dans la poche suspecte, on voit s'écouler un liquide citrin et aseptique, au lieu du pus fétide extrêmement virulent du faux abcès.

D'ailleurs, faux empyèmes et kystes radiculaires sous-muqueux sont d'autant plus difficiles à dépister qu'ils sont relativement rares et que leur idée ne s'impose guère, en général, à l'esprit.

Cependant le praticien doit être prévenu de l'existence possible de ces affections et tout particulièrement du faux abcès. Car il faut se garder dans ce dernier cas de provoquer, par une intervention intempestive, l'irruption du pus dans un antre sain. On doit au contraire se hâter d'évacuer la collection pu-

rulente par la voie buccale avant que les produits septiques n'aient corrodé la muqueuse et donné lieu à un empyème vrai.

On pourrait encore confondre la sinusite maxillaire avec l'*ozène*. Mais, comme le dit Frey, les symptômes d'une suppuration sinusale sont suffisamment caractéristiques pour éviter cette erreur de diagnostic. Rappelons, du reste, que dans l'ozène la fétidité est inconsciente, les cavités nasales anormalement spacieuses et couvertes de croûtes verdâtres, enfin les cornets inférieurs sensiblement atrophiés.

Pour être complet, il nous faut enfin signaler, à côté de la sinusite type, à évolution nette, que nous venons d'étudier, les formes, frustes, évoluant par poussées mal caractérisées, et pouvant être confondues avec une névralgie du maxillaire supérieur ou une infection nasale aigüe.

Il nous reste maintenant à déterminer l'origine de la sinusite dont nous venons d'établir le diagnostic. Nous estimons qu'il y a lieu, tout d'abord, de procéder à un examen complet et minutieux des dents et des gencives du maxillaire supérieur en rapport avec le sinus. Ce n'est qu'en présence du résultat négatif de cet examen que nous devrons envisager l'hypothèse d'origine nasale.

Nous nous inspirerons, dans l'étude qui va suivre, de la remarquable communication faite par M. le Dr Sauvez à la Société d'Odontologie de Paris (scéancé du 29 avril 1905).

Il convient, tout d'abord, de rechercher les phéno-

mènes fonctionnels, sans y attacher cependant une trop grande importance.

Si le malade souffre, on s'enquiert du moment où apparaît la douleur, des divers facteurs qui lui donnent naissance, de son intensité, de ses irradiations. Mais dit Sauvez « le symptôme douleur est tellement variable suivant les sujets, suivant les cas, que je ne tire de cet interrogatoire que des renseignements qui me serviront fort peu pour mon diagnostic ». Aussi, même si le malade n'accuse pas de phénomènes douloureux, on devra rechercher les signes physiques de la carie : car celle-ci peut être très avancée et rester cependant absolument indolore.

La recherche des signes physiques est délicate et demande un matériel assez compliqué, que Sauvez énumère dans sa communication. A l'aide de ces divers instruments on pourra pratiquer un examen rationnel qui doit porter depuis la canine jusqu'à la troisième molaire du côté incriminé.

Plusieurs cas sont à considérer :

1° Il semble que toutes les dents soient saines ;

2° Des dents les unes sont cariées, les autres paraissent saines.

3° Il y a des dents saines en apparence, d'autres cariées, d'autres obturées.

1° Toutes les dents de notre malade paraissent saines. — « Il faut, dit Sauvez, rechercher si les dents sont réellement saines, ou si ce n'est qu'en apparence, c'est-à-dire si la pulpe n'est pas morte. »

On débute dans cet examen en employant les mo

yens généraux d'investigation de tout organe malade inspection, palpation, percussion.

Inspection. — D'un coup d'œil, en utilisant ou non l'abaisse-langue, on se rend compte superficiellement de l'état de la dentition du côté malade.

Le miroir parachève ces premiers renseignements. Grâce à lui, on peut inspecter les faces palatine, labiale et triturante de la dent. Une dent saine offre un aspect translucide absolument caractéristique, rarement observé d'ailleurs dans la clientèle de clinique ou d'hôpital. Une altération quelconque de la dent se revèle ordinairement par une coloration générale blanche, lactée, opaque.

Parfois la coloration pathologique est extrêmement limitée : c'est un simple point verdâtre qui vient trancher sur la blancheur de la dent ; c'est aussi une teinte bleutée et diffuse, plus marquée au centre qu'à la périphérie. Souvent on constate également, à l'union des faces latérales et interstitielles de la dent, l'aspect laiteux de l'émail et cela doit faire songer à une carie inappréciable à l'inspection. Bien entendu, il faut savoir distinguer ces taches symptômatiques de la teinte jaunâtre du tartre dentaire et aussi des simples taches dues à une anomalie de structure de l'émail.

Grâce au miroir, on peut encore se rendre compte de l'état de la gencive, qui apparaît tantôt ferme et rosée, et c'est l'état normal, tantôt rouge, œdematiée ou fistulée, par lésion de l'appareil articulaire de la dent.

Palpation. — Le palper est instrumental au niveau de la dent, digital sur la gencive.

La sonde exploratrice droite sert à provoquer l'odontalgie. Dans les cas normaux, il n'y a pas de douleur. La dent est-elle malade ? Il se produit une réaction d'intensité variable suivant le degré de la lésion et le plus ou moins de force de la palpation. Cette douleur, dans le cas où les dents paraissent saines, se perçoit surtout au niveau du collet, en des points très limités, que l'on doit très minutieusement rechercher.

Sauf le cas de dentition très serrée, la sonde recourbée pénètre assez facilement dans les espaces interstitiels. La dent est-elle cariée ? La pointe de l'instrument effondre la faible barrière qui lui est opposée. En pénétrant dans le tissus dentaire, elle transmet à la main de l'opérateur une sensation absolument caractéristique qui ne saurait tromper un praticien exercé. Cependant, l'introduction de la sonde présente quelques difficultés, s'il y a coexistence d'inflammation gingivale.

C'est l'index qui apprécie l'état de la gencive. On le promène en dedans et en dehors, en appuyant au niveau de chaque rebord alvéolaire. Normalement, on éprouve une sensation de résistance absolument indolore. Si la dent est atteinte, il y a des points œdematiés, d'une dureté élastique, au niveau desquels la palpation éveille une sensation de tension douloureuse.

Plus haut, le doigt recherchera l'état de la muqueuse, au niveau des pointes des racines. S'il y a de la douleur, celle-ci est fixe, souvent localisée à une seule branche radiculaire. Cet examen est extrêmement délicat,

car il ne doit porter que sur une région limitée. Une recherche superficielle pourrait faire confondre la douleur fine et localisée de la lésion radiculaire avec l'irradiation douloureuse, en général multidentaire, consécutive à la sinusite.

Quoique minutieuse, la palpation doit cependant être pratiquée avec assez de force : car c'est elle, et non l'inspection, qui trahit l'existence des kystes radiculaires. Nous n'avons en vue ici que ces logettes de pus du volume d'un grain de millet à peine et non ces énormes poches, décrites par Guérin, et susceptibles de déterminer par leur développement du côté de la joue une véritable asymétrie faciale. Ils s'annoncent par la constatation de petites tumeurs arrondies et lisses. Si le doigt appuie légèrement sur elles, il détermine une crépitation parcheminée, signalée, depuis longtemps par Dupuytren.

Percussion. — Elle se pratique en frappant la dent à petits coups répétés avec le manche d'un instrument métallique. Cette manœuvre peut être d'un très grand secours. La dent est-elle intacte ? L'oreille perçoit un tintement clair, produit par le contact de l'acier et de l'émail sain. Au contraire, si elle présente un point de carie, même très limité, on obtient un son mat et sourd, caractéristique de toute nécrose osseuse.

La percussion sert, en outre, à compléter les renseignements fournis par la palpation sur la sensibilité de la dent. Mais il ne faudra pas se laisser induire en erreur par l'existence de phénomènes douloureux au niveau des grosses molaires ; car l'inflammation de

la muqueuse de l'antre peut se propager à l'articulation alvéolo-dentaire et à la pulpe et déterminer à ce niveau de la névralgie. Une grosse molaire supérieure peut donc être sensible à la pression sans pour cela être lésée.

Nous arrivons maintenant aux procédés d'examen particuliers à l'appareil alvéolo-dentaire.

Recherche de la sensibilité thermique. — On la pratique de trois façons :

1° On dirige sur le collet de la dent un jet de chlorure d'éthyle ou on la touche avec une pointe de thermo ou de galvano-cautère ;

2° On fait faire au malade des bains de bouche à l'eau chaude et à l'eau froide ;

3° On injecte, avec la seringue de Pravaz, de l'eau chaude dans les espaces interstitiels.

Examen à la lampe électrique. — On éclaire successivement chaque dent au moyen d'une petite lampe électrique intra-buccale. Si l'on constate nettement de l'opacité au niveau de la dent, cela indiquera son altération à peu près certaine. Mais l'examen négatif ne permet pas d'être affirmatif, car une dent morte fermée peut avoir la même translucidité que ses voisines saines.

Le plus souvent, toutes ces manœuvres, faites minutieusement, permettront d'établir un rapport de cause à effet entre la dent morte et la sinusite. Dans le doute, il faudrait se résoudre à pratiquer le « puits explorateur » de Sauvez. Au moyen de forets bien affilés, on perfore l'émail en un point de la face triturante de

la dent ; puis on aggrandit, à l'aide d'une fraise, la petite ouverture ainsi obtenue. Par ce puits on pourra pratiquer les divers modes d'exploration que nous venons d'énumérer et en particulier étudier l'action des agents thermiques.

Enfin, avant de renoncer à l'hypothèse de sinusite odontogène, il faut encore examiner si la dentition est complète et si l'évolution des dents de sagesse supérieures s'est accomplie. Il existe, en effet, toute une catégorie d'accidents qui sont la résultante d'une infection putride, survenue au niveau de la troisième molaire à sa période d'éruption et qui peuvent déterminer l'inflammation de l'antre. Nous laissons de côté les complications muqueuses proprement dites, avec leurs symptômes phlegmoneux et gangréneux, à évolution bruyante et aussi ces nécroses étendues, assez rarement observées d'ailleurs. Mais les nécroses partielles et localisées, dues à une infection atténuée s'accompagnent fréquemment de sinusite. Pont a récemment signalé à la Société d'Odontologie deux observations, dans lesquelles la guérison fut rapidement obtenue par extraction de la dent de sagesse et lavages du sinus. Le diagnostic, en de semblables circonstances, est d'autant plus difficile à établir que l'on n'observe aucune manifestation extérieure de la lésion dentaire.

II. Dents cariées et dents en apparence saines. — Pour ces dernières, nous procéderons comme il vient d'être dit. Pour les dents cariées, il convient de faire le diagnostic du degré de la carie.

Les caries du 1er et du 2e degré ne nous intéressent que médiocrement. Ces lésions se reconnaissent à ce que la surface atteinte est petite, la dentine sensible au curetage et aux agents thermiques, mais insensible à la percussion. L'excavateur, en soulevant les lames d'ivoire ramolli, provoque une certaine douleur dans le voisinage des surfaces saines. La gencive est normale et sa palpation n'est pas douloureuse.

En présence d'une carie du 3e degré il faudra également se montrer très réservé sur l'origine dentaire de la sinusite.

La lésion anatomique principale est ici la pulpite qui se traduit par un grand symptôme, la douleur, caractérisée par son intensité et des accès paroxystiques, sous l'influence des causes les plus diverses. La pulpe est très sensible à la succion, à la pression, au simple contact même. La réaction aux agents thermiques est très accentuée, provoquée soit par la chaleur, soit surtout par le froid. Enfin, l'introduction de la sonde éveille une vive douleur.

L'inspection fait découvrir le pertuis faisant communiquer la cavité cariée et la chambre pulpaire et l'œil peut même, dans certains cas, apercevoir la pulpe considérablement hyperhémiée. Les lésions de voisinage sont peu importantes ; la gencive est saine.

Tous ces symptômes font reconnaître facilement l'existence de la pulpite. N'oublions pas d'ailleurs que cette pulpite peut être secondaire à l'infection de l'antre et en présence des seuls signes que nous venons

d'énumérer, ne nous hâtons pas trop de conclure à l'origine dentaire de la sinusite.

Nous arrivons, maintenant, à la grande cause d'inflammation du sinus : la carie du 4e degré, avec sa complication principale, l'arthrite alvéolo-dentaire.

Ici la pulpe est morte : donc pas de phénomènes douloureux. La dent apparaît perforée, en un point variable, d'un orifice plus large que dans les trois premiers degrés. Sa couleur est gris-ardoisée parfois noirâtre, et contraste singulièrement avec celle des dents avoisinantes. Si l'on introduit un stylet dans l'orifice de la carie, on constate une insensibilité absolue ; de même, les agents thermiques et chimiques n'ont aucune influence. L'excavateur ramène des débris noirâtres, d'odeur fétide. Le rebord alvéolaire est légérement sensible à la pression. Le diagnostic est facile et, si il y a sinusite concomitante, il ne faudra pas hésiter à l'attribuer à ce 4e degré.

Signalons cependant, d'après Hugenschmidt, que l'apex peut être infecté sans, pour cela, qu'il y ait destruction totale du germe dentaire. C'est un fait que l'on peut observer surtout au niveau de dents multiradiculaires. Dans ce cas, on pourra observer avec les signes d'un 4e degré les symptômes fonctionnels du 3e, c'est-à-dire la douleur soit spontanée, soit provoquée.

L'arthrite se reconnaît à ses symptômes variables suivant qu'elle est aigüe ou chronique.

Tout d'abord la gencive paraît enflammée ; la palpation du rebord alvéolaire et la pression sont souvent douloureuses. Cette douleur est sourde, tenace, parfois

même sans siège fixe, si bien qu'elle est parfois difficile à localiser au niveau de la dent malade. Au début, le contact du liquide froid la calme, tandis que celui du liquide chaud la réveille. Plus tard, c'est l'inverse qui se produit.

Le malade éprouve la sensation d'un corps étranger au niveau de la dent atteinte. Cette dernière présente une mobilité anormale et, s'il y a suppuration, on voit le pus sourdre par différents orifices : collet de la dent, gencive, parfois même sur un point plus éloigné. Que le malade présente en même temps une violente douleur malaire, s'accompagnant de rhinorrhée unilatérale avec cacosmie subjective, et le diagnostic de sinusite odontogène est alors évident.

L'arthrite chronique, au contraire, est souvent plus difficile à dépister comme cause d'infection de l'antre. Elle évolue avec tout le cortège d'accidents que nous avons signalés au début : production de poche de pus, abcès radiculaire, nécrose osseuse etc. Mais cette évolution est lente et peut passer inapperçue. C'est dans ces cas que le praticien peu prévenu, en présence d'une suppuration sinusale, néglige l'examen de la bouche et peut croire à une affection d'origine nasale, fait d'ailleurs fréquent, puisque, d'après Sébileau, un grand nombre de malades, envoyés comme atteints de sinusite rhinogène, présentaient un appareil dentaire supérieur profondément atteint.

III. Combien l'origine dentaire est-elle encore plus facilement méconnaissable quand le malade présente outre ces dents cariées des dents obturées. — « Nous

devons bien retenir ce fait, dit Pont, qu'il y a des dents très bien obturées, des dents parfaites, avec de belles obturations, de belles aurifications et qui causent parfois des troubles, qui sont souvent la seule cause de la sinusite maxillaire. » Et plus loin il ajoute : « Il faut se garder de dire que la sinusite n'est pas d'origine dentaire parce qu'il y a une aurification, qui peut cacher des troubles très graves. »

Il faut donc pratiquer un examen minutieux de cette dent, en apparence inoffensive. En un point très limité on peut relever une teinte bleu-ardoisée. La gencive est le siège, à la palpation, d'une douleur légère. Parfois elle est rouge, tuméfiée ; la ponction fait sourdre d'une fistule punctiforme une gouttelette de pus. D'autrefois, c'est au niveau de la racine que l'on observe une petite tumeur nodulaire, qui appelle l'attention sur les kystes radiculaires. Tous ces faits contrastent avec le peu de symptômes purement dentaires : insensibilité absolue à la sonde au niveau du collet ; insensibilité au froid et au chaud. En revanche l'examen à la lampe électrique est positif, c'est-à-dire révèle, au niveau de la dent obturée, une opacité nette. Mais on ne reconnaît véritablement que les phénomènes sinusaux sont sous la dépendance de la dent obturée qu'en perforant le plombage ou le ciment et en explorant, comme un 4e degré, le puits obtenu.

Malgré tout, dit Sauvez, « les causes d'erreur sont multiples : il faut songer aux caries silencieuses qui envahissent la dentine à l'abri de l'émail, ne présentant qu'une minime perforation, invisible à la simple

inspection ; il faut penser aux caries dont l'orifice est dissimulé sous la gencive ou sous une couche de tartre, aux caries dissimulées au niveau du collet et cachées par des bourgeons gingivaux, à celles surtout qui s'étendent dans un espace proximal, inaccessibles à l'œil, difficilement accessibles à la sonde, invisibles au miroir ».

Enfin si, en dépit de toutes les investigations, on n'a rien pu retrouver du côté des dents et de leur appareil articulaire, alors seulement, on pensera à la sinusite rhinogène. Celle-ci est d'autant plus probable qu'elle a été précédée immédiatement d'une infection grippale, d'un coryza aigu ou chronique, d'une altération quelconque de la muqueuse des fosses nasales. Ce sont là des faits qui n'entrent pas dans le cadre de notre sujet et qui, selon nous, ne s'observent que dans le plus petit nombre de cas.

Nous voyons donc qu'il est souvent fort difficile d'établir la pathogénie d'une sinusite. Cependant l'origine des infections de l'antre présente non seulement un intérêt clinique mais encore et surtout un intérêt thérapeutique .En effet, sans vouloir sortir des limites de notre sujet, nous pouvons tout naturellement conclure que le stomatologiste peut, presque toujours, prévenir la sinusite et, souvent, arrêter son évolution. Le champ est encore ouvert à de nombreuses discussions.

Cependant, du fait des derniers travaux de Sébileau, la pathogénie bucco-dentaire a reçu une confirmation de plus en plus précise. Pour être éclectique, nous dirons avec lui que « en dehors des cas où le

malade porte dans un état de parfaite intégrité sa rangée de molaires sous-sinusales, nous ne pouvons que très rarement apprécier si cette suppuration ressortit à une infection d'origine dentaire où à une infection d'origine nasale ».

OBSERVATIONS

Observation I.

(Fauchard. — *Le chirurgien dentiste*).

Il nous a paru intéressant de reproduire ici, à titre documentaire, l'observation suivante. Elle ne rentre pas à vrai dire dans le cadre de notre sujet ; mais elle montre combien est ancienne la notion de sinusite maxillaire d'origine bucco-dentaire.

Je rappellerai l'état fâcheux dans lequel se trouva M. Henri Amariton, fils de M. Amariton, écuyer-seigneur de Beaurecœuil, paroisse de Morette, sur la rive de l'Allier, près de la ville d'Issoire, en la Limagne d'Auvergne, pour s'être mis entre les mains d'un charlatan.

Il s'agissait d'une dent canine qui l'incommodait par son volume et par sa situation. Elle était située sur la face antérieure de la petite molaire du côté droit de la mâchoire supérieure ; elle inclinait considérablement vers le palais. L'embarras et la gêne que cette dent causait à ce monsieur le déterminèrent à la faire arracher et dans cette résolution,

au commencement du carême de la même année, il se mit entre les mains d'un nommé Laroche, opérateur, demeurant au dit Morette, qui le plaça de la manière qu'il jugea la plus convenable. Ensuite il appliqua une clef percée sur l'extrémité de la couronne de la dent, puis il frappa à grands coups au moyen d'une pierre sur cette clef. Par cette manœuvre, il enfonça la dent presque de travers dans le sinus maxillaire, de manière qu'on ne la voyait plus. Lorsque cette dent eut ainsi disparu, l'empirique affirma aux assistants que le malade l'avait avalée. Cela paraissait assez vraisemblable, puisqu'on l'avait cherchée sans pouvoir la trouver.

Quelque temps après, le malade sentit une douleur assez grande en cet endroit, ce qui l'obligea d'envoyer quérir M. Duverson, médecin, lequel trouva une petite tumeur dure, sans inflammation, qui s'était manifestée sur la joue près du nez, et ayant examiné l'intérieur de la bouche, il aperçut trois trous fistuleux, très petits, qui donnaient passage à une tumeur séreuse très fétide. Quelque temps après, il se fit deux autres petits trous fistuleux sur la tumeur. Plusieurs consultations furent faites sur ce sujet par les chirurgiens de la ville de Clermont, où le malade s'était transporté, et à Paris, par MM. Arnault et Petit. Ces derniers ayant examiné le mémoire qui contenait le détail de la maladie, reconnurent qu'elle était assez considérable pour être traitée dans les formes. Ils donnèrent leur sentiment, lequel fut envoyé à Clermont. Les chirurgiens de cette ville n'ayant pas entrepris la cure, soit que le cas leur parut trop difficile, ou qu'on n'eût pas assez de confiance en eux, le malade, au mois de juillet de la même année, revint à Paris.

Il eut recours aux mêmes médecins, MM. Arnault et Petit,

qui le tirèrent bientôt d'affaire. Au bout de dix à douze jours de pansements, M. Petit tira la dent heureusement, ce qu'il exécuta par une incision qu'il avait été obligé de faire à la tumeur, qu'il jugea occasionnée par l'extrémité de la racine de la dent. Ayant découvert cette racine, il la saisit avec ses pincettes droites et extirpa la dent entière.

Enfin, peu de jours après, le malade fut guéri par les remèdes ordinaires, sans qu'il eût le visage difforme en aucune manière ; à peine peut-on reconnaître qu'on lui a fait une incision.

Observation II.

(*Inédite.* Recueillie dans le service de M. le docteur Sébileau.)

Empyème du sinus maxillaire gauche consécutif à l'infection d'une première molaire cariée obturée.

B... Louis, âgé de 35 ans, entre salle Voillez, le 20 mai 1905.

Antécédents héréditaires. — Père mort de la poitrine. Mère âgée de 70 ans.

Antécédents personnels. — A eu la dysenterie en Afrique à 23 ans. Depuis trois mois, la vue du malade baisse.

Maladie actuelle. — En 1894 ayant la première molaire supérieure gauche cariée, la fait plomber. Il souffre néanmoins toujours un peu de cette dent.

En juillet 1904, le malade a un petit abcès qui se forme au niveau de la molaire malade peu douloureuse. Il évolue en une semaine et s'évacue dans le sinus maxillaire en provoquant une douleur brusque sous l'œil gauche.

Le dentiste arrache la dent malade et fait des lavages et des applications de vaseline mentholée. Mais l'état du ma-

lade empire. Il souffre davantage et en janvier 1905, le pus se met à couler abondamment par la narine gauche.

En février, il vient à la consultation de Lariboisière où on lui fait des inhalations mentholées et d'où on le fait passer dans le service.

La maladie évolue sans opération. A sa sortie, l'éclairage du sinus pratiqué le 28 mai 1905 montre la transparence du sinus. Le lavage par ponction du méat inférieur ne donne pas de pus.

Observation III.

(*In Thèse* GUÉRIN, Paris 1903).

Empyème du sinus maxillaire droit consécutif à l'infection d'un kyste radiculaire d'une première molaire cariée obturée.

M. G. S..., 20 ans, étudiant (n° 24-127 bis de la consultation oto-rhino laryngologique de l'hôpital Saint-Antoine) vient consulter M. Lermoyez en juin 1902 ; il se plaint de cracher du pus tous les matins en se levant depuis plusieurs années. On lui a donné jusqu'à présent le traitement d'une pharyngite banale. Depuis une semaine environ : écoulement abondant de pus par la narine droite, cacosmie subjective droite. Il y a quelques jours, la gencive supérieure droite a été douloureuse, la joue droite enflée et la paupière droite légèrement tuméfiée. Acuellement, ces troubles ont disparu.

L'état général est très mauvais, le malade se dit neurasthénique. très fatigué par des excès de travail.

Etat local. — Fosses nasales normales, sauf la présence d'un petit potype sessile sur le bord inférieur du cornet moyen droit.

Pharynx nasal : grosses queues du cornet inférieur blanches ; présence du pus sur la queue du cornet droite, grosses végétations adénoïdes infectées.

Dents : première grosse molaire droite obturée, indolore,

Diaphanoscopie : Sinus frontaux clairs. Sinus maxillaire gauche : pupille claire, joue claire. Sinus maxillaire droit : pupille noire, joue mal éclairée.

Avant d'entreprendre le traitement local (curetage de la voute, lavages du sinus maxillaire droit), M. Lermoyez conseille de remonter l'état général par le repos et une hygiène sévère.

Juillet 1902. Les troubles sinusiens ont disparu ; le méat moyen droit est normal ; les végétations adénoïdes sont toujours rouges et secrétantes. L'éclairage par transparence montre les deux joues à peu près également éclairées, mais la pupille droite toujours sombre.

L'état général est resté mauvais : aussi on ordonne le repos à la campagne et on ne commencera le traitement local qu'après les vacances.

21 octobre 1902. L'état général est très amélioré, le malade a engraissé notablement. Il crache et mange beaucoup moins.

Fosses nasales normales. Végétations adénoïdes toujours, mais plus sèches.

Eclairage. Joues également claires, pupille droite douteuse.

27 octobre 1902. Curetage du cavum.

6 décembre 1902. Pendant le mois de novembre l'état général devient plus mauvais et cela coïncide avec le réveil de la suppuration nasale. Le malade souffrant de troubles

digestifs, de polyurie, de tachycardie, d'insomnie, etc.... se croit tuberculeux et consulte le Docteur Letulle qui conseilla le séjour à la campagne et le repos.

La rhinoscopie antérieure montre des fosses nasales normales ; à la rhinoscopie postérieure, on constate une traînée de pus sortant du méat moyen droit et s'écoulant sur la queue du cornet inférieur de ce côté.

Eclairage : pupille droite sombre.

Lavage explorateur du sinus maxillaire droit à travers le méat inférieur : liquide mêlé de pus fétide.

M. Lermoyez constate une coloration anormale de la première molaire supérieure droite ; la gencive est rouge à son niveau et un peu douloureuse à la pression. Cette dent a subi il y a quatre ans deux obturations successives.

Le malade est envoyé à la consultation d'odontologie de l'asile Sainte-Anne.

9 *Décembre* 1902. — Diagnostic de M. Poinsot : première molaire supérieure droite infectée et infectante.

11 *Décembre* 1902. — Extraction de la dent. La racine palatine présente un kyste radiculaire suppuré. Les racines sont très développées.

Traitement de l'alvéole par des lavages antiseptiques (il n'existe pas de communication entre le sinus et l'alvéole.)

4 *Février* 1903. — L'alvéole est cicatrisé ; il n'y a pas de fistule. Le malade mouche et crache encore du pus.

Rhinoscopie antérieure : cornet moyen droit normal, pas de pus à sa partie antérieure.

Rhinoscopie postérieure : voute inégale mais assez propre. Les queues de cornet sont grosses et une très petite traînée de pus sort du méat moyen droit.

Eclairage : sinus frontaux clairs. Sinus maxillaire gauche : joue et pupille claires. Sinus maxillaire droit : joue sombre ; pupille noire.

Signe de Mahu : capacité : trois centimètres cubes ; le liquide aspiré est sanguinolent. On conclut à la non existence probable d'une sinusite chronique.

7 février. — Ecoulement purulent nasal continue.

9 février. — Signe de Mahu : même résultat que le 7.

Signe de Mahu : un centimètre cube et demi ; très grande résistance à faire l'aspiration.

12 février. — Le malade depuis le dernier lavage n'éprouve plus de cacosmie subjective ; il dit moucher plutôt du mucus que du pus.

La pupille droite est toujours obscure.

Signe de Mahu : 4 centimètres cubes et demi. L'aspiration est très difficile au début, puis la canule se débouche et le liquide fait brusquement irruption dans la seringue à la suite d'une petite masse de muco-pus qui bouchait la canule.

14 février. Plus d'écoulement nasal. Plus d'odeur. Joue droite est claire. Pupille droite est lumineuse. Signe de Mahu : 7 centimètres cubes.

Le lavage ne ramène pas de pus.

21 février. L'écoulement ne s'est pas reproduit. Les pupilles et les joues s'éclairent normalement. On ne fait pas de lavage.

Observation IV.

(Lermoyez. *Annales des maladies de l'oreille et du larynx* Janvier 1904.)

Empyème du sinus maxillaire gauche consécutif à l'injection d'une première molaire cariée obturée

Pendant 22 ans, la vie n'avait apporté que des satisfactions à M. Jacques G..., quand une dent vint troubler sa sérénité.

L'importune était la première molaire supérieure gauche, que, quelques années plus tôt, un dentiste avait oblitérée sans grandes précautions. Dans les premiers jours d'août, 1901, M. Jacques sentit s'y réveiller une douleur ancienne, et presque en même temps, la pointe de sa langue, qui aimait à errer sur son palais, constata avec surprise que celui-ci s'abaissait. C'était le banal abcès palatin, en verre de montre. En août, un médecin l'incisa, ce qui changea peu la situation; en septembre, un dentiste plus avisé proposa d'extraire la dent, mais se borna à la casser ; ce qui non plus ne modifia guère l'état des choses. Peu encouragé par ces tentatives, M. Jacques résolut de confier sa guérison à la seule nature. Il vécut ainsi huit mois dans une situation acceptable ; les douleurs avaient cessé, mais l'alvéole ne se refermait pas, et une fois ou deux avait rejeté un petit sequestre. Et il était parfaitement décidé à maintenir le plus longtemps possible ce statu quo, quand se produisit un fait nouveau. Le 1er juin 1902, déjà préoccupé depuis trois jours par une réapparition de la douleur de dent, il crut remarquer que sa joue gonflait un peu, en même temps qu'il percevait dans son nez

une odeur nauséeuse ; pour la première fois, il moucha par la narine gauche du pus fétide. Il crut à un rhume de cerveau, son médecin aussi ; il aurait été étonnant qu'il en fût autrement. Mais, comme il répandait autour de lui une odeur infecte, après deux semaines de réflexion et bien qu'il eût perdu maintenant toute confiance dans les hommes et dans la nature, il consentit à venir me voir. Or, il présentait tous les signes classiques et complets d'une sinusite maxillaire gauche isolée, et dans l'alvéole de la première prémolaire gauche, était fixée la racine cassée, cause de tout le mal. M. Jacques était assez intelligent pour me croire quand je lui expliquai que l'abcès péridentaire se vidait maintenant par les fosses nasales, et il fut surtout convaincu quand un dentiste plus habile, ayant extrait le fragment de racine, poussa dans l'alvéole une injection qui reflua fétide par le nez. Ceci se passait le 16 juin 1902.

J'expliquai à mon malade, ennemi de toute intervention, que la disparition de la racine-cause entraînerait probablement la disparition de l'abcès-effet, et que, puisque d'ailleurs il aimait à mettre sa confiance dans la nature, c'était ou jamais le cas de se confier à elle provisoirement. La proposition lui agréa fort. Cependant, trois jours après, il revint, me disant qu'on lui avait reproché la fétidité de son haleine et me demanda un traitement palliatif, qui le désodorisât. Aussi bien, lui fis-je du 20 juin au 11 juillet un certain nombre de lavages du sinus maxillaire par le méat inférieur, qui invariablement ramenèrent une même quantité de pus grumeleux et fétide.

Il ne restait qu'à suspendre les lavages et à proposer une cure radicale. Mais comme je partais quelques jours plus tard en vacances, je fus heureux de trouver, pour différer

cette opération, le prétexte que voici : il restait encore au fond de l'alvéole un séquestre adhérent, ce qui actuellement eût été une cause fatale d'insuccès opératoire. Cependant, craignant qu'en mon absence il ne fut fait quelques fausses manœuvres, je remis par écrit à M. Jacques le programme de ses vacances :

1. Antisepsie buccale seulement, tant que l'alvéole suppurera ;

2. Après cicatrisation de celle-ci, attendre une semaine.

3. Si l'écoulement nasal continue, faire faire des lavages du sinus par le nez ;

4. En cas d'échec, recourir sans trop tarder à la cure radicale par la méthode de Luc.

Les vacances passèrent, octobre me fit rentrer. Novembre amena l'hiver. M. Jacques ne reparaissait pas : sans doute il avait dû de nouveau consulter la nature. Cependant le 4 décembre, sa mère vint me trouver avec une attitude qui me mit en défiance. Un flot de paroles équivoques, aucun traitement fait depuis mon départ ; l'opération repoussée, après avoir pris conseil d'amis, la situation sans grand changement, et puis, n'est-ce pas, une sinusité maxillaire est une cause de réforme, et vous pensez : « Docteur, trois ans à la caserne pour un enfant qui ne m'a jamais quitté, mais c'est affreux ! »

Et elle me demanda un certificat pour la réforme. Je fus assez peu galant pour refuser et voulus remettre ce certificat au malade lui-même. Le lendemain, M. Jacques était dans mon cabinet et je lui tendais le certificat en question. Il le prit, hésita un instant, puis brusquement le déchira. — « C'est inutile, docteur, ma mère vous a trompé, je suis

guéri. » Par la nature, lui dis-je ? — « Parfaitement ». Et il me raconta ce qui s'était passé. Deux mois après mon départ, le nez avait coulé. Au commencement de septembre, un corps dur tomba dans sa bouche, qui était le séquestre alvéolaire ; le surlendemain, en se mouchant violemment, le malade ramena encore de sa narine gauche un flot de pus verdâtre, et ce fut tout. Plus jamais il n'avait mouché depuis lors. Entre temps, la gencive s'était rapidement cicatrisée.

Depuis trois mois, la guérison se maintenait. De fait, je constatai que les deux joues, les deux pupilles s'éclairaient également. Je fis un lavage d'épreuve du sinus absolument négatif.

Et depuis lors, la vie recommence à n'apporter que des satisfactions à M. Jacques, puisqu'il a guéri sans opération sa suppuration maxillaire et qu'il a par surcroît trouvé un procédé plus simple que celui de Luc pour ne pas être soldat.

Observation V.

(Lermoyez. *Annales des maladies de l'oreille et du larynx* Janvier 1904).

Emphysème du sinus maxillaire droit d'origine dentaire

Lorsque je la connus, Mlle Rose W... vivait depuis trois ans dans la crainte obsédante d'une sinusite maxillaire. Les malheurs advenus à sa sœur justifiaient ses inquiétudes. Pendant de longs mois elle avait assisté à l'évolution fatale d'un mal qu'elle ignorait jadis, auquel elle songeait sans cesse maintenant. Ç'avait été d'abord la fluxion banale, la rage de dents supportée stoïquement par peur du dentiste, puis calmée, oubliée ; un jour le pus se mettant à couler

par le nez, l'anxiété des premières heures bien vite dissipée par les bonnes paroles du médecin de la famille ; puis très longtemps, les dépuratifs, les douches nasales et toujours les mouchoirs invariablement maculés ; la patience, souvent chancelante, souvent raffermie par les « ce n'est rien » du praticien ; enfin, l'orage éclatant, la douleur de front atroce, la crise de fièvre et la placidité du médecin un peu ébranlée, grave symptôme : la polysinusite reconnue par un spécialiste et vingt mois d'opérations, de pansements, de retouches, pour assurer la vie sauve d'un front effondré.

Or, un matin, son fantôme prit corps.

En se réveillant, elle crut sentir en elle cette odeur de pourri dont sa sœur lui avait si souvent parlé ; et se levant, elle vit tomber de sa narine droite, la même, deux larges gouttes de pus. Alors, elle comprit que son tour était venu. Elle ne voulut pas, superstition de femme, consulter son médecin, qui avait engagé sa sœur dans sa triste aventure ; et puis, sans doute, elle se crût suffisamment instruite de ces choses, parce qu'il lui avait été donné d'en voir. Souffrant du nez, elle eut cette originalité d'aller chez un rhinologiste, mais sans grand enthousiasme, car elle mit à se décider quinze jours, pendant lesquels sa situation ne se modifia pas.

Enfin, le 30 avril, elle vint chez moi, et elle me raconta une histoire banale, celle de toutes ses pareilles. Depuis deux ans, une dent, jadis cariée et obturée, recommençait à lui faire mal de temps à autre. Quelques semaines plus tôt, l'obturation s'était détachée et la souffrance était devenue plus pénible ; sous l'œil droit, des élancements névralgiques troublaient par instant son sommeil et parfois la joue

était rouge, chaude, comme enflée. Vers le 15 avril, avait commencé l'écoulement nasal, et les choses en restaient là.

Le diagnostic était facile à pressentir ; l'examen local le vérifia. Pas de lésion nasale, mais du pus jaune, épais, collecté dans le méat moyen et ruisselant en arrière sur la queue du cornet inférieur, pour s'étendre à droite sur le dos du voile ; la transparence de la joue droite disparue et la pupille droite, obstinément obscure, malgré l'intensité de l'éclairage intrabuccal ; enfin, le classique mouchoir maculé de larges taches verdâtres agglutinées, complaisamment déplié et contemplé par la patiente comme pièce à conviction. Rien au front. Dans la bouche, deux dents à incriminer ; la première molaire supérieure, très douloureuse au froid, avec une carie du deuxième degré, limitée au collet, la deuxième molaire, un peu sensible seulement au choc, mais découvrant une chambre pulpaire infectée.

Mlle Rose réclamait une intervention immédiate énergique et surtout du chloroforme.

J'eus quelque peine à obtenir qu'elle consentît à suivre mes avis et à différer ses grandes résolutions. Il fut convenu qu'elle se rendrait d'abord chez un dentiste pour faire enlever les deux dents malades, et qu'ultérieurement j'interviendrais, non pas par une opération, mais par des lavages diaméatiques du sinus maxillaire. Mais comme bientôt elle se ravisa et se refusa au sacrifice de deux dents, je crus pouvoir lui concéder de garder sa première molaire ; car, bien que juxta-sinusale, cette dent de devait pas avoir infecté le sinus, puisque la carie n'avait pas encore touché sa pulpe.

Le surlendemain, Mlle Rose ne revint pas au rendez-vous

que je lui avais fixé. Sans doute elle avait été demander ailleurs le traitement énergique de son goût. Je ne m'en étonnai pas et n'y pensai plus, quand le 19 mai, on me l'annonça. Elle paraissait encore plus triste et plus inquiète. Elle déclara avoir suivi de point en point mes avis et s'être fait enlever le 3 mai, la deuxième molaire ; mais, dès ce moment, la situation avait si brusquement changé que le pus était en train de se porter ailleurs. En tous cas, dès le lendemain du jour où la dent avait été extraite, l'écoulement nasal, vieux depuis dix-huit jours, cessait, la cacosmie disparaissait sans qu'il eût été fait d'autre traitement. Depuis lors, son nez était sec, et vainement, à chaque heure du jour, elle faisait l'épreuve de se moucher et interrogeait anxieusement son linge, qui demeurait blanc.

Mon examen confirma son récit. Le méat moyen droit était vide et propre, aucune trace de pus ne se montrait aux choanes ; la joue droite avait repris sa transparence, la pupille était lumineuse ; Mlle Rose ne me crut pas quand je lui dis qu'elle était guérie et elle me regarda d'un air étonné quand je l'engageai à ne plus revenir.

J'eus cependant encore avec elle une entrevue, la dernière, un mois plus tard.

Aucun signe de suppuration maxillaire n'avait reparu. Cependant Mlle Rose persistait à nier sa guérison. J'aurais hésité à lui infliger un lavage d'épreuve du sinus maxillaire, mais instruite par d'autres malades, elle me pria de le faire, et je fus heureux de ne pas lui refuser. L'eau d'épreuve sortit du sinus aussi claire qu'elle y était entrée.

J'ai su plus tard par son frère qu'elle n'avait pas eu de rechute, car je ne l'ai jamais revue. Elle est mécontente de

mes soins .Elle ne peut admettre qu'elle ait eu la même affection que sa sœur, et qu'au lieu de subir deux ans de chirurgie elle ait guéri, comme elle le dit, sans rien faire. Sur ce point, ses idées ne s'accordent pas du tout avec les miennes, et elle en a conclu, tout naturellement, en sa double mentalité de femme et de cliente, que c'est elle qui a raison et que je me suis trompé.

Observation VI.

(*In* thèse FREY, Paris 1896).

Empyème du sinus maxillaire gauche d'origine dentaire.

X..., sergent au 29e bataillon de chasseurs, arrive à l'hôpital présentant depuis une huitaine de jours seulement, les signes très nets d'un empyème sinusien. Il raconte que trois semaines auparavant, souffrant d'une racine, dernier débris restant de sa première grosse molaire supérieure gauche, il était allé trouver un dentiste pour la faire extraire. Celui-ci, par malheur, avait laissé la racine, mal prise, s'énucléer hors des mors du davier et se perdre dans l'antre d'Highmore.

Le médecin-major voulut bien se faire assister de nous pour agrandir l'orifice de pénétration, cureter le sinus, en retirer non sans peine la racine. Pendant huit semaines, le sinus fut pansé par tamponnement à la gaze iodoformée.

La suppuration ayant presque entièrement disparu, X... quitta l'hôpital guéri, mais portant un petit drain.

Observation VII.

(*Inédite.* Recueillie dans le service de M. le docteur Sébileau.)

Sinusite maxillaire chronique droite avec fongosités et agrandissement considérable de l'antre, consécutive à de multiples lésions dentaires.

Charles K..., âgé de 35 ans ,entre à Lariboisière, salle Voillez, le 15 juin 1905.

Malade sujet aux ictères. Nerveux. Maladie actuelle remonte à 4 ou 5 mois. A cette époque on lui arrache 27 dents ou chicots, toute la partie supérieure droite. Pendant trois mois, tout se passe bien, puis il se collecte un abcès alvéolaire qui s'ouvre dans la bouche.

Depuis cette époque, il s'évacue continuellement par la bouche un peu de pus et par intervalle dans les narines. Le malade a d'ailleurs constaté, dit-il, qu'il peut faire passer de l'eau et de l'air du nez dans la bouche par le sinus.

Examen : Au niveau de la première molaire, l'alvéole déprimée laisse pénétrer le stylet dans le sinus maxillaire. Il en sort un pus épais et jaunâtre. Rien dans les fosses nasales.

Opération par M. Sébileau, 17 juin. Incision vestibulaire. La paroi très amincie en partie atteinte d'ostéite, cède facilement sur une large surface. On se trouve en présence d'un sinus fort grand *absolument bourré de fongosités*. Curetage minutieux. Hémorragie minima, tamponnement passager pendant 24 heures.

Observation VIII.

(*Inédite.* — Recueillie dans le service de M. le docteur Sébileau).

Sinusite maxillaire chronique gauche, à fongosités, d'origine dentaire.

P. Pauline, âgée de 19 ans, entre à Lariboisière, salle Davaine, le 22 décembre 1904.

Antécédents héréditaires. — Mère bien portante. Père mort à 34 ans tuberculeux, ayant fait de la pleurésie.

Antécédents personnels. A eu le croup étant toute jeune, la scarlatine à 13 ans, une fluxion de poitrine en 1903 ; est restée très nerveuse.

Histoire de la maladie. — Il y a sept mois la malade souffrant des dents alla chez son dentiste qui lui enleva une prémolaire inférieure. 15 jours après la joue gauche était enflée, fluxion accompagnée de vives douleurs du côté de la canine et d'une légère élévation de température. Le dentiste fit l'extraction de la canine incriminée. Mais les douleurs continuèrent jusqu'à ce que le pus de l'abcès formé à l'apex s'écoulat par l'alvéole. Voyant que l'écoulement ne se tarissait pas, la malade se présenta à une clinique dentaire où on lui enleva la deuxième prémolaire supérieure gauche que l'on croyait être cause de l'infection. Entre temps, la suppuration alvéolaire avait cessé. Mais l'abcès s'était extériorisé et venait de s'ouvrir à la joue au niveau de l'angle interne de l'œil, ouverture fistuleuse qui laissait s'écouler du pus.

N'étant pas satisfaite de l'intervention, la malade vint à Beaujon où on lui appliqua des pansements humides. En

même temps, un autre abcès s'ouvrait un peu plus bas que le premier au niveau de l'apophyse malaire. A ce moment la malade avait donc deux fistules qui ne tarissaient pas. Au mois d'août elle revint à Beaujon où un grattage lui fut fait par la bouche. Cette intervention pas plus que les autres ne donna aucun résultat. La malade fut présentée à M. Tuffier qui l'envoya à Lariboisière dans le service de M. Sébileau où elle fut admise le 22 décembre.

Etat actuel. — La malade se présente sous l'aspect bouffi, la joue gauche enflée, l'œil tuméfié et présente deux vastes cicatrices. Deux fistules pénètrent dans le sinus. La supérieure est de forme allongée ; elle est stérile et cicatrisée et va de l'angle interne de l'œil à la partie supérieure de la fosse canine, formant une large dépression à deux lèvres autour desquelles la peau est violette, œdematiée. La deuxième cicatrice est arrondie, déprimée en son milieu et laisse couler du pus. Donc le trajet existe encore.

L'examen lumineux dénote une opacité complète de la joue et de la paupière inférieure du côté gauche. Du côté opposé la joue et la paupière s'éclairent. La malade n'a de sensation lumineuse d'aucun côté.

Avec le speculum on ne découvre pas de trace de pus ni du côté droit, ni du côté gauche. Donc la paroi interne du sinus a dû être oblitérée et le pus a filé vers la paroi antérieure. Une preuve encore, c'est l'absence de pus quand la malade se mouche. Si l'on introduit un stylet dans l'orifice cutané, on bute d'abord contre la paroi antérieure ; puis le stylet s'enfonce dans un orifice grand comme une lentille qui le fait pénétrer dans le sinus lui-même d'une longueur de 6 millimètres. Cet examen n'est pas douloureux.

État des dents. — Ont été extraites en haut : la canine et la deuxième prémolaire supérieure gauche, la racine de la première molaire supérieure droite ; il y a aussi la racine de la canine du même côté, soignable. Dents de six ans à droite et à gauche. Les autres dents sont saines recouvertes seulement d'un peu de tartre.

Examen des urines : ni sucre ni albumine. Opération par M. Sébileau le 28 décembre.

Incision large de la muqueuse dans toute l'étendue de la fosse canine là où a été faite l'opération première. La muqueuse adhère et sa simple incision permet de pénétrer dans le sinus maxillaire. La brèche faite a environ un centimètre de côté.

Dans la cavité du sinus apparaissent les tiges des deux instruments introduits dans les orifices cutanés. Décollement assez pénible de la joue. Résection étendue de la paroi antérieure s'étendant de chaque côté jusqu'aux deux orifices creusés dans la paroi antérieure.

Curetage très minutieux de toute la muqueuse *recouverte de fongosités abondantes et consistantes.*

Celles-ci se développent surtout aux confins de la paroi antérieure et de la paroi externe dans le recessus malaire et sur le plancher du sinus. Pas de destruction du rempart alvéolaire. Curetage des deux trajets fistuleux tapissés eux aussi de fongosités.

Pansements habituels. Opération assez saignante.

La malade rentre le 20 février 1905. La sinusite est complétement guérie. Il ne reste plus que les cicatrices des deux trajets fistuleux, cicatrices déprimées que la malade vient faire régulariser.

Observation IX

(*Inédite.* Recueillie dans le service de M. le docteur Sébileau).

Sinusite maxillaire chronique droite à fongpsité d'origine dentaire.

M. P..., âgée de 43 ans, entre à Laribosière, salle Davaine, le 23 décembre 1904.

Antécédents héréditaires. — Néant.

Antécédents personnels. — Jamais de maladies antérieures. Une fausse couche de 4 mois il y a dix ans, suivie de pertes de sang pendant trois mois. Il y a dix ans, avulsion de la première molaire supérieure droite, qui était cariée ayant déterminé la formation d'abcès et causant de violentes douleurs de tête.

La suppuration s'était tarie presqu'aussitôt après l'extraction, mais les douleurs persistèrent dans la moitié droite de la tête, avec maximum au niveau de la joue. Etat stationnaire pendant 5 à 6 ans.

Il y a trois ans, la malade éprouve une recrudescence douloureuse. Un ganglion de petit volume apparaît au-dessous de la mâchoire inférieure. Douleurs d'oreilles. Pas d'écoulement de pus ni par le nez ni par la bouche. Le médecin consulté diagnostique une sinusite maxillaire droite et l'opère.

Ouverture du sinus par bord gingival et grattage. Drainage pendant un an et demi, remplacé par un appareil prothétique qui assure le maintien de l'orifice sinusal.

Depuis, écoulement intermittent et peu abondant d'un liquide aqueux, un peu visqueux et non purulent.

Le médecin l'envoie à Lariboisière pour consulter. On trouve une sensibilité persistante du côté opéré. La malade a des élancements douloureux. Céphalalgie occipitale.

Du côté de la mâchoire, orifice arrondi, maintenu béant par le port continuel d'un drain métallique (or). Cet orifice se rétrécit dès que la malade retire son appareil et elle a quelque peine à le replacer.

Les autres dents sont douloureuses. Gêne de la mastication très accusée du côté malade. A gauche, carie radiculaire de la première molaire supérieure gauche. Pas de pyorrhée alvéolaire. Deux dents obturées en bas et à gauche. L'une est douloureuse et a déjà été désobturée à deux reprises.

Eclairage : Opacité assez nette à droite du sinus maxillaire. Les paupières inférieures ne s'éclairent pas. La malade ne voit pas la lumière et les pupilles s'éclairent mal.

Speculum : Rhinite hypertrophique, très gros cornet inférieur gauche. On ne voit pas de pus dans le méat moyen. La cloison est fortement déviée à gauche dans sa partie postéro-supérieure.

Urines : Néant.

Opération le 29 décembre, par M. Sébileau. Ouverture large, sans destruction du rempart alvéolaire ni extraction nouvelle.

Sinus doublé d'une muqueuse épaisse en transformation fibreuse avec fongosités abondantes en 2 points seulement au niveau du recessus malaire, près de la paroi antérieure et au niveau du plancher. Un autre également à l'union du plancher orbitaire et de la paroi interne qui cède pendant le curetage.

Fongosités plus dures et plus consistantes que dans les sinusites que l'on opère d'habitude et présentant une organisation conjonctive.

Curetage très attentif. L'opérateur n'a pas fait communiquer le trou de la fistule alvéolaire avec l'ouverture nouvelle.

Plus tard, le stylet s'engageait encore dans le sinus par un petit orifice, par la fosse canine.

Le 27 novembre 1905, fermeture complète de l'orifice. La cavité alvéolaire est depuis longtemps comblée.

Observation X.

(*Inédite*. Recueillie dans le service de M. le Dr Sébileau).

Sinusite maxillaire chronique gauche extériorisée de la fosse canine. Fistules multiples. Origine dentaire.

Charlotte M..., âgée de 38 ans, entre à Lariboisière, salle Davaine, le 13 août 1905.

La malade se présente avec un œdème considérable de la joue gauche. La peau est violacée, étendue, les paupières sont rouges et gonflées.

En avril dernier, extraction de la première petite molaire supérieure gauche. A la suite, abcès qui fut ouvert dans le vestibule. La collection suppurée persista.

Au début du mois d'août, incision sur la joue. Les deux ouvertures livrent passage à une abondante quantité de pus. Le stylet enfoncé à ce niveau ne pénètre pas dans le sinus maxillaire, mais parvient à une surface dénudée, sur la fosse canine.

Existent dans la bouche une dent de sagesse et une deuxième grosse molaire supérieure gauche en bon état. La deu-

xième petite molaire est également saine. Absence de la première grosse molaire et de la première petite molaire. Du pus s'écoule dans la bouche par la fistule vestibulaire.

Diaphanoscopie. — Sinus frontal gauche obscur. Sinus maxillaire idem.

Rhinoscopie. Pus sur le cornet inférieur gauche.

Ponction du sinus. L'eau ressort par la joue et le vestibule chargée de pus. Donc, sinusite maxillaire gauche indéniable.

Opération faite par M. le Dr Lombard, le 21 août ; trépanation de la fosse canine. *Curetage de fongosités abondantes.* Réfection de la paroi antérieure du sinus et du rempart alvéolaire.

Observation XI.

(*Inédite.* Recueillie dans le service de M. le docteur Sébileau).

Sinusite maxillaire chronique gauche à fongosités, d'origine dentaire.

Félicie L..., âgée de 46 ans, entre à Lariboisière, salle Davaine, le 2 décembre 1904.

Antécédents personnels. — Fièvre typhoïde à 23 ans.

Fausse couche à 28 ans, suivie d'infection puerpérale avec péritonite soignée et guérie par M. Auvard.

Deux ans plus tard, pleuro-pneumonie gauche. Durée trois mois. Bien guérie.

Depuis plusieurs années, carie de la prémolaire supérieure gauche. Elle s'est éliminée peu à peu et actuellement il n'en reste qu'une racine.

Au mois de juillet dernier, la malade a un abcès à ce niveau, qui a été très douloureux et dont l'ouverture sponta-

née a donné issue à une assez grande quantité de pus peu fétide. L'écoulement a duré un jour ou deux. Mais les douleurs et l'inflammation ont persisté durant huit jours. D'autre part, depuis six ans, elle a une fistule au-dessous de la première incisive supérieure gauche qui donne toujours.

Un mois environ après son abcès, au mois d'août, nouvel écoulement de pus fétide jaune, verdâtre ; l'écoulement est intermittent avec recrudescences passagères. Il devient par moment filant comme du blanc d'œuf.

La joue n'a jamais été en jeu.

Peu de douleurs, quelques bourdonnements d'oreilles, céphalalgie peu fréquente. (La malade, sujette aux migraines y faisait peu d'attention).

La malade vint consulter M. Sébileau et entra à l'hôpital le 2 décembre.

État actuel.

Éclairage. — Obscurité assez marquée à gauche, paupière inférieure gauche très mal éclairée.

Les pupilles s'éclairent bien et la malade voit la lumière.

Speculum. — Muqueuse rouge, cornets hypertrophiés.

Pas de pus dans le méat.

La malade ne mouche pas de pus depuis une huitaine de jours.

Pas de polypes.

Dentition. — Dentition en très mauvais état, surtout en haut. Toutes les dents sont cariées ; nombreuses racines.

Petit abcès avec fistule au-dessus de la première incisive supérieure gauche.

Maxillaire supérieur. Côté droit. — Dent de sagesse et dent de 12 ans en bon état. Racine de la dent droite de

6 ans. Les prémolaires ont été extraites il y a quinze ans. Canine est obturée sur la face distale, incisive latérale a été extraite. Incisive centrale est cassée sur la face médiane et est cariée.

Côté gauche. — Racine incisive centrale avec fistule. Racine incisive latérale. Canine. Racine de première prémolaire, deuxième prémolaire amalgamée. Dent de 6 ans découronnée. Dent de 12 ans, absence de dent de sagesse.

Maxillaire supérieur. Côté droit. — Absence de toutes les molaires extraites il y a environ 10 ans. Les prémolaires et toutes les dents antérieures, jusqu'à la canine gauche, sont en bon état.

Les prémolaires et la dent de 6 ans gauches manquent. La dent de 12 ans est en bon état.

Les opérations ont été faites la malade étant endormie au chlorure d'ethyle.

Opération, 15 décembre.

Trépanation classique, sans destruction du rempart alvéolaire. Pus épais, concret, *fongosités abondantes* au niveau de l'union de la paroi antérieure et de la paroi externe, qui s'unissent en formant un angle droit creux, lequel s'enfonce dans la profondeur.

Curetage de la paroi interne, agrandissement de l'ostium à la curette, comme d'habitude.

Observation XII.

(*In* thèse de NÉVRÉZÉ. Paris, 1904).

Sinusite maxillaire chronique à fongosités, consécutive à une arthrite chronique de la première molaire supérieure droite.

Lef... Jos..., 35 ans.

Mars 1902. — Rhinorrhée unilatérale droite spontanée.

Juin 1902. — Fluxion dentaire au niveau de la première molaire supérieure droite. Le malade constate une augmentation énorme de sa suppuration nasale.

Octobre 1902. — Au cours d'une nouvelle fluxion l'écoulement, qui avait diminué dans l'intervalle, prend des caractères d'abondance et de fétidité qui inquiètent le malade.

2 Novembre 1902. — Le malade consulte à Lariboisière. L'examen des symptômes précédents fait penser à une sinusite maxillaire.

Etat dentaire défectueux ; on constate de nombreuses caries et notamment au niveau de la troisième molaire supérieure droite (4e degré).

Le traitement étiologique (extraction dentaire) suivi de lavages par le méat inférieur, est tenté sans résultat (5 lavages).

La cure radicale est décidée.

8 novembre 1902. — Cure radicale de Sébileau. Opération atypique avec petite brèche de 15 à 20 millimètres de largeur.

Nombreuses fongosités ; Eradication de la muqueuse.

28 novembre 1902. — Extraction de la deuxième prémolaire.

Observation XIII.

(*In* thèse de Névrézé, Paris, 1904).

Sinusite maxillaire chronique à fongosités, consécutive à une arthrite chronique de la première molaire supérieure droite compliquée de kyste radiculaire.

Ler... Jul.... 39 ans.

25 mai 1903. — Début par des douleurs violentes d'origine

dentaire. Un abcès palatin se forme et s'ouvre spontanément au niveau de la première molaire supérieure droite.

A partir de ce moment la malade est prise de rhinorrhée unilatérale extrêmement fétide.

17 juin. — L'examen de la bouche révèle la présence d'un orifice fistuleux au niveau de la première molaire supérieure droite.

La dent est extraite et présente à l'extrémité de sa racine palatine un kyste radiculaire.

18 juin. — L'examen physique du sinus maxillaire révèle la présence d'une suppuration du sinus déjà pressentie par les troubles fonctionnels précédents.

25 juin 1903. — L'opération radicale est décidée. Après ablation de toute la paroi externe du sinus, on reconnaît la présence d'un séquestre volumineux, d'un centimètre de long à peu près.

Curetage des *fongosités*. Eradication totale de la muqueuse ; l'opération est terminée par l'abrasion du rempart alvéolaire externe.

Supérieure droite dont l'apex paraît avoir été dénudé au cours de l'opération et de la troisième molaire supérieure droite (4e degré).

2 octobre 1903. — Sinus guéri et fermé.

Octobre 1904. — L'orifice bucco-sinusal est fermé depuis six mois (avril 1904).

Observation XIV.

(Raoult. *Annales des maladies de l'oreille et du larynx* janvier 1902).

Sinusite maxillaire chronique gauche à fongosités, consécutive à un kyste paradentaire.

M. J..., officier de cavalerie, vient me consulter le 2 janvier 1899. Il se plaint d'une obstruction complète de la narine gauche. Il lui est absolument impossible de se moucher de ce côté. Par cette narine s'écoulent constamment des mucosités fétides. Ce malade est tombé trois ans avant de cheval et s'est cassé la canine supérieure gauche.

Au bout d'un an et demi, s'est développé un abcès au niveau de la racine de cette dent.

Tout le côté gauche de la face s'est tuméfié, ainsi que la narine du même côté. M. J... a fait extraire la racine malade, mais les accidents ont continué à évoluer et par la narine gauche s'est écoulé du pus, en même temps que cette narine s'obstruait progressivement. A l'examen rhinoscopique, j'aperçois la tête du cornet inférieur très gonflée, rouge, couverte de muco-pus, masquée en partie par un épaississement de la cloison nasale, siégeant à la partie inférieure.

Du côté de la bouche, il existe une fistule à la place de la canine supérieure gauche. Par cette fistule, le stylet pénètre dans une cavité ; au-dessus, la muqueuse gingivale est rouge, fougueuse. La narine gauche est complètement obstruée, et de ce côté le malade ne peut ni respirer ni se

inoucher. Il ne se plaint d'aucune douleur, n'éprouve pas de céphalalgie.

L'éclairage de la face(diaphanoscopie), montre une obscurité complète du côté gauche de la face dans la région du sinus maxillaire.

Le 3 janvier, après cocaïnisation de la muqueuse nasale, du côté gauche, je procède au nettoyage de cette cavité. Je fais sortir une masse énorme de détritus caséeux extrêmement fétides. Avec le stylet, je perçois la présence d'un séquestre osseux mobile, que je ne puis attirer en avant. J'essaie de le repousser dans le cavum et prie le malade de renifler fortement ; mais le séquestre ne descend pas dans le pharynx. J'essaie ensuite de le reprendre, mais il m'est impossible de le retrouver dans la fosse nasale. Les jours suivants, le malade fait des lavages du nez et des aspirations de vaseline boriquée.

Le malade entre le 5 janvier à la clinique Sainte-Marie. Le 6 janvier, le malade était chloroformé, je procède à l'ouverture du sinus maxillaire, suivant le procédé d'Ogston-Luc.

Je prolonge en avant l'incision ordinaire jusqu'à un centimètre et demi en dehors de la ligne médiane, de façon à comprendre la lésion siégeant à la place de la canine. La muqueuse et le périoste de la lèvre supérieure de l'incision sont réclinés en haut.

Au niveau de la canine, je trouve l'os dénudé et nécrosé, nécrose qui se continue en bas jusqu'à l'extrémité de la fistule gingivale.

J'attaque cet os malade à la gouge, en allant d'avant en arrière, et je tombe dans une cavité où je puis placer l'extrê-

nuité du doigt. J'enlève complètement toute la paroi osseuse externe de cette cavité. Un stylet introduit dans cette dernière fait percevoir que la table osseuse interne de la cavité est nécrosée à sa partie antérieure. Je continue alors en avant à la gouge l'excision osseuse de la table externe, puis trouvant le bord saillant de la table interne, je le résèque facilement avec une pince coupante. Je détruis ainsi complètement cette table interne. Par cette brèche osseuse ainsi faite, je pénètre dans le sinus maxillaire, qui est cureté avec soin. La curette enlève une assez grande quantité de fongosités et du pus caséeux.

En faisant ce curetage, je trouve une partie de la paroi interne nasale du sinus détruite au niveau du méat inférieur ,et au pourtour de cette perte de substance, l'os est dénudé. Me guidant sur le petit doigt de la main gauche, introduit dans la fosse nasale, je défonce avec une curette passant dans le sinus, tout ce qui me paraît malade de la paroi interne de cette cavité. Par la fosse nasale, je fais passer une mèche de gaze iodoformée qui sert à tamponner le sinus maxillaire après que ce dernier a été nettoyé avec une solution de chlorure de zinc. Je termine l'opération en pratiquant une incision verticale au niveau de la fistule de la canine. Avec la curette, j'enlève toutes les fongosités et les débris osseux nécrosés situés à ce niveau. Je pratique la suture de l'incision horizontale, puis de l'incision verticale.

Les suites de l'opération furent normales. Les plaies gingivales se réunirent parfaitement. La muqueuse nasale du côté gauche prit peu à peu son aspect normal. Par contre, il restait du gonflement de la muqueuse de la narine droite avec gêne de la respiration.

Le 23 janvier, pour pratiquer la cautérisation de la muqueuse du cornet inférieur droit, je cocaïnisai cette muqueuse qui se décongestionna sous cette influence. Trouvant du pus dans cette narine, je priai le malade de se moucher, il expulsa des débris osseux recouverts de muco-pus.

Dans ce cas le kyste, après avoir formé une cavité osseuse non apparente à l'extérieur, mais saillante dans le sinus maxillaire, a été atteint par la suppuration, ce qui a provoqué de la nécrose de ses parois. Cette nécrose du côté du sinus a été cause de l'issue du pus dans l'antre, d'où sinusite maxillaire. Cette suppuration a envahi la paroi externe de la fosse nasale, qui a été nécrosée en partie à son tour. La sinusite a causé ainsi la suppuration nasale persistante et la production d'un coryza caséeux.

Observation XV.

(*In* thèse de Névrezé, Paris 1904).

Sinusite maxillaire chronique à fongosités, consécutive à une arthrite chronique de la première ou deuxième molaire supérieure droite compliquée de séquestre.

Gir..., 65 ans.

Juillet 1902. — La malade est prise de douleurs violentes s'irradiant dans toute la tête. Elles sont dues à un abcès dentaire dont le siège paraît être la première ou la deuxième molaire supérieure droite. (Extraction).

Octobre 1902. — La malade souffre toujours d'une suppuration au niveau de la deuxième prémolaire droite qu'elle fait extraire encore chez un dentiste. Quelque temps après la malade retire un séquestre alvéolaire.

Novembre 1902. — La malade mouche du pus du côté droit qui coule abondant et fétide.

Du côté de la bouche l'examen au stylet montre l'existence d'une fistule au niveau de l'alvéole de la première molaire supérieure droite. On pénètre ainsi dans le sinus au milieu de *fongosités*.

Le diagnostic de sinusite maxillaire est confirme et la cure radicale décidée.

Novembre 1902. — L'opération pratiquée par M. Lombard montre *d'abondantes fongosités*. Abrasion du rempart alvéolaire externe. Tamponnement pendant 24 heures.

Décembre 1902. — La malade sort guérie avec un orifice bucco-sinusal de 10 millimètres environ de diamètre.

Avril 1903. — La malade revient présentant une collection suppurée du sinus par suite de la fermeture bucco-sinusale.

L'ouverture après dilacération de l'orifice opératoire laisse échapper une certaine quantité de pus.

L'orifice normal naso-sinusal paraît être obturé fonctionnellement.

Octobre 1904. — La malade complétement guérie.

L'orifice bucco-sinusal est complétement fermé.

CONCLUSIONS

1° La sinusite maxillaire isolée peut être d'origine nasale, mais est odontogène dass la majorité des cas.

2° Les affections de l'appareil alvéolo-dentaire sont susceptibles de provoquer non seulement l'empyème du sinus, mais encore la sinusite chronique vraie à fongosités.

3° Nous basons notre pathogénie bucco-dentaire de la sinusite sur l'étude embryologique, anatomique et anatomo-pathologique de l'antre, montrant ses relations intimes avec les molaires et prémolaires supérieures.

4° De toutes les lésions de la dent, c'est surtout l'arthrite consécutive à la carie du 4e degré qui peut provoquer l'infection de l'antre .

5° Après avoir reconnu l'existence de la sinusite et l'avoir différenciée des affections similaires, il faut toujours pratiquer un examen minutieux de l'appareil bucco-dentaire et recourir à tous les modes d'investigation que nous avons énumérés. L'hypothèse d'une sinusite rhinogène ne doit venir à l'esprit que si, en dépit de toutes les recherches, cet examen est resté négatif.

Paris, le 25 juin 1906.

Vu : *Le Président de la thèse*,
SEGOND.

Vu : *Le Doyen*,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Président de l'Académie de Paris,
LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

NATHANAEL HIGMORUS. — Corporis humani disquisito anatomica (1651).

HENRY MEIBOMIUS. — De abcessuum internorum natura (1718).

COOPER. — Traité des abcès du sinus maxillaire (*in Antropologie nova* 1721).

FAUCHARD. — Le chirurgien dentiste, 1728.

CROISSANT DE GARENGEOT. — Mémoires de l'Académie royale de Médecine (1741).

SEBASTIANUS REININGER. — Dissertatio inauguralis de cavitatibus ossium capitis, in disputationum anatomicarum selectarum de Halbertus Hallerus (1748).

JOURDAIN. — Traité des Dépôts dans le sinus maxillaire (1761).

M. BORDENAVE. — Précis d'observations sur les Maladies du sinus maxillaire. *Mémoires de l'Académie royale de Chirurgie* (1768).

JOURDAIN. — Traité des Dépôts dans le sinus maxillaire (1761). lement chirurgicales de la bouche (1778).

P. J. DESAULT. — Œuvres chirurgicales exposées par Bichat (1801).

DESCHAMPS. — Traité des Maladies des fosses nasales et de leurs sinus. (1804).

SAMUEL COOPER. — A Dict. of pratical surgery (1822).

JOHN HUNTER. — Œuvres complètes avec notes de Richelot (1839).

SARDAILLON. — Des maladies du sinus maxillaire (*Thèse agrégation*, Paris, 1844).

LECLER. — Des maladies du sinus (1849).

GIRALDES. — Des maladies du sinus maxillaire. *Thèse de concours pour la chaire de clinique chirurgicale* (1851).

SARAZIN. — Arthrite du sinus (*Thèse* 1855).

TILLAUX. — Des conduits excréteurs des glandes sublinguale et lacrymale ; du rôle des sinus de la face. (*Thèse*, Paris 1862).

BOUSQUET. — Etude sur les abcès développés dans le sinus maxillaire (*Thèse*, Paris 1876).

KOLLIKER. — Embryologie, traduction Schneider (1882).

A. DECHAMBRE. — Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales (1884).

BOURGEOIS. — Etude anatomique et pathologique du sinus maxillaire dans ses rapports avec les dents (*Thèse* Lille 1885).

ZIEM. — Ueber Bedeutung und Bechandlung der Naseneiterungen. (*Monatschrift für Ohrenheilkunde* nos 2 et 3).

DUBOIS. — Affections du sinus maxillaire (*L'Odontologie*, 1889, p. 194-204).

LUC. — Des abcès du sinus maxillaire, d'après les travaux récents publiés sur la question (*Archives de laryngologie et de Rhinologie.* (1889).

HERYNG. — L'éclairage électrique de l'antre d'Highmore, dans le cas d'empyème (*Annales des Maladies de l'oreille et du larynx*, janvier 1890).

J.-B.-M. JEANTY. — De l'empyème latent de l'antre d'Highmore (*Thèse*, Bordeaux, 1891).

CALDWELL. — Affection des sinus pneumatiques du nez (*in New York médical Journal*, 8 avril 1893).

LERMOYEZ. — Diagnostic des abcès du sinus maxillaire (*Semaine médicale* 1893, n° 7).

LICHTWITZ. — Sur les maladies du sinus ou cavités accessoires du nez. (*Bulletin médical*, 25 et 29 octobre 1893).

CAPDEPONT. — Contribution à l'étude de l'empyème du sinus maxillaire (*Thèse* Paris, 1894).

MAGITOT. — Société de Stomatologie. Scéance du 21 mai 1894 (Compte-rendu in *Revue de Stomatologie*, juillet août 1894).

MAGITOT. — Société de Stomatologie. Séance du 16 octobre 1894. (Compte-rendu in *Revue de Stomatologie*, juin-juillet 1895).

TILLAUX. — Traité d'anatomie topographique avec application à la chirurgie (1895).

ZUCKERKANDL. — Anatomie normale et pathologique des fosses nasales (Traduction L. Lichtwitz et P. Garnault, 1895).

FREY. — Monographie de la dent de six ans. (*Thèse*, Paris 1896).

SAUVEZ. — Anatomie et physiologie de la bouche et des dents (1896).

Gérard Marchant. — Tome IV du traité de chirurgie de Duplay et Reclus. Articles : *Nez, fosses nasales, pharynx nasal et sinus* (1898).

Luc. — Des abus du sinus maxillaire, d'après les travaux récents publiés sur la question. *Archives de Laryngologie et de rhinologie* (1889).

Lucius. — Diagnostic des abcès du sinus maxillaire. (*Thèse* Paris 1899).

Testut. — Traité d'anatomie humaine 1899-1900.

Jacques et Michel. — Contribution à l'étude des kystes dentaires du maxillaire supérieur ; leurs rapports avec le sinus maxillaire ; leur traitement. (*Revue de Laryngologie*, mars 1900).

Luc. — Leçons sur les suppurations de l'oreille moyenne et des cavités accessoires des fosses nasales (1900).

Amoedo. — Les sinusites maxillaires (Congrès d'Ajaccio, 1901).

Poirier. — Traité d'anatomie humaine (1901).

Sieur et Jacob. — Recherches anatomiques cliniques et opératoires sur les fosses nasales et leurs sinus (1901).

Thoumire. — Considérations anatomiques sur le sinus maxillaire (*Thèse* Paris 1901).

J. de Croès. — Sinus et sinusites maxillaires (1902).

Lermoyez. — Indications et résultats du traitement des sinusites maxillaires et frontales (*Annales des Maladies de l'oreille et du larynx*, novembre 1902).

Raoult. — Du choix de l'intervention opératoire dans les kystes paradentaires de la région du maxillaire supérieur (*Annales des Maladies de l'oreille et du larynx*, janvier 1902).

DREYFUS. — Etude des kystes d'origine dentaire. (*Thèse* Paris 1903).

GUÉRIN. — L'empyème vrai du sinus maxillaire. Diagnostic différentiel avec les sinusites maxillaires chroniques. (*Thèse* Paris 1903).

G. MAHU. — Un signe diagnostique de la sinusite maxillaire chronique vraie. (*Annales des maladies de l'oreillle et du larynx*, février 1903).

J. SAHUT. — Abcès du sinus maxillaire. (*Thèse* Paris 1903).

FREY et LEMERLE. — Pathologie des dents et de la bouche (1904).

LERMOYEZ. — De la guérison spontanée de l'empyème vrai du sinus maxillaire. (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, janvier 1904).

DE NÉVRÉZÉ. — Les suppurations chroniques du sinus maxillaire. (*Thèse* Paris 1904).

GODON et FRITEAU. — Clinique des maladies de la bouche et des dents (1905).

G. MAHU. — Pathologie de l'empyème maxillaire. (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*. Août 1905).

PREISWERK. — Atlas manuel des maladies des dents et de la bouche. Traduction de Chompret (1905).

SAUVEZ. — Sur le diagnostic de l'origine dentaire dans les sinusites. (*L'Odontologie*. 15 juin 1905).

SÉBILEAU. — L'opération de Lamorier-Desault, autrefois et aujourd'hui. (*L'Odontologie*, 15 novembre 1905).